Precio: ₳ 2,60 Nº 13

REVISTA MENSUAL PARA USUARIOS DE COMMODORE; MSX; SINCLAIR Y TEXAS.

programación

COMPUTACION INDEPENDIENTE

TK-85 el microcomputador que Ud. puede usar

EL MICROCOMPUTADOR QUE LE BRINDA LAS MAXIMAS POSIBILIDADES DE LA COMPUTACION

R
MORIA
es RAM
onal)

• JOYSTICK
(organo de comando externo)
(opcional)

• TK85, fue especialmente diseñado y
o para que Ud lo use con extrema simplicidad
• Solo basta consultar su ameno y completo manual
de instrucciones, en Castellano por supuesto, y Ud. podrá
der computación en forma fácil, rápida y practica y en lenguaje BASIC
• A partir de allí Ud podrá preparar sus propios programas, o también
utilizar centenares de programas que existen en el mercado para estudiar.

Dirección General
Dr. Hector J. Silva

Dirección Comercial
Ricardo J. Boiele

Dirección Financiera
Enrique H. Ramírez

Publicidad y Promoción
Ana María Forace de Silva
Roxana Romognoli

Colaboran en este número
Eduardo Groscloude, José M. Menteguiaga, Gustavo Sembero, Andrés Bitenc, Antonio Castellano, Carlos Del Boco, Horacio Domizzi, Ricardo Dorr, Federico Hansen, Fabio Leguizomón, José Maicas, Guillermo Mistrorigo, Jorge MOntero, Marcelo Pouluk, Gabriel Schnitman.

Arte y Diagramación
Daniel P. Unamuno, Francisco J. Fenih y Lucas A. Tischlangian

TIRAJE Y CIRCULACION DE 21.000 EJEMPLARES
según verificación y certificación efectuadas por Escribano Público y Contador Público Nacional en enero de 1986 cuyas constancias obran en la Editorial a disposición de los interesados

TOMO III - NUMERO 13

En este número hemos retrasado el cierre normal de PP para cubrir periodísticamente todo lo sucedido en INFOCOM '86 y preparar un Suplemento Especial con todas las novedades (que fueron muchas y muy importantes), la lista completa de ganadores del Concurso realizado por PP en su Stand, y un catálogo completo de los expositores. Además les brindamos 17 programas y rutinas útiles para todas las micros (destacamos HE-MAN), un sencillo montaje para analizar señales en cinta magnética, el Capítulo 10 del Curso Basic, todas las Novedades del mercado, y mas, mucho más.

Hasta el número 14

Dr. Héctor J. Silva

DESARROLLOS

ANALIZADOR DE CASETES
Hágalo Ud mismo. Cómo saber el contenido de un casete 16

NOVEDADES

NOTICIAS, ANTICIPOS Y COMENTARIOS
de nuestro mundo de la microcomputación 4

SUPLEMENTO ESPECIAL INFOCOM'86
- Todas las Novedades presentadas en esta importante Exposición de Informática 27
- Catálogo de los Expositores participantes 28
- Lista completa de los Ganadores de los sorteos de nuestro Stand Nro 43-A del Salón Independencia 34

PROGRAMACION

CURSO BASIC 10
En esta entrega. **Vectores, DIM** 12

VARIOS

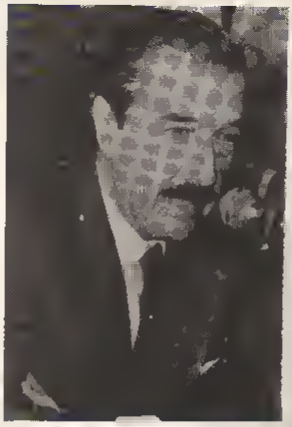
AVISOFTI: Bolsa de Usados y empleos 10
CONCURSO DE PROGRAMAS Y VIDEO JUEGOS
Ganadores, Premios y Bases para participar 26
SOFTICLUB: Club de Lectores de PP 63
SOFTITECA: Guía de Bibliografía y Software de Micros 59

PROGRAMAS

La fuga de cerebros y los jóvenes emigrantes.

Se inauguró la **ESLAI (Escuela Superior Latinoamericana de Informática)** el **29** de abril próximo pasado. Se le ofreció la presidencia del acto que se llevó a cabo en la estancia **Santa Rosa**, en el parque **Pereyra Iraola**, al **Dr. Raul R. Alfonsin**.

Sostuvo el primer magistrado que ***"uno de cada cuatro muchachos quiere irse al exterior"***, exhortándolos entonces a que se queden porque con ***"ese mismo esfuerzo"*** en nuestra patria, ***"triunfarion igual y oyudarian muchisimo al desorrollo de nuestros paises"***



*El presidente **Alfonsin** anunciando la creación de la **ESLAI**.*

Más tarde expreso ***"Quizas ahora en la Argentina el traslado de la Capital Federal a Viedma y la busquedo del desarrollo de la Patagonia logre que ese uno de cada cuatro realice ese mismo esfuerzo en su tierra, en uno de los espacios más vocios del planeta"***

En la ceremonía estaban presentes jóvenes argentinos y latinoamericanos. El Presidente abogó por la creación del tan anhelado **mercado común latinoamericano** con fuerte integración política. Les dijo de su deseo de constituir ***"una verdadera multinocional de la ciencia y de la técnica en Amèrico Latina, que nos permito volar nuestros conocimientos para sumar nuestra investigocion, multiplicondo por cuatro, cinco, diez, los resultados que podomos obtener***

Para ingresar a la **ESLAI** los interesados deben tener aprobados dos años de carrera

Ahora que ya la tiene, aprenda sin costo alguno a disfrutar su

Talent MSX

universitaria, en la escuela cursarán luego tres años hasta obtener el diploma de **Licenciado en Informática**, el cual será extendido por la **Universidad Nacional de Lujan**

Cabe destacar que en el acto de creación de la institución estuvo también presente el **gobernador de la Pcia. de Buenos Aires, Dr. Alejandro Armendáriz**, más la directora interina del **ESLAI, Rebeca Guber**, el representante de la **UNESCO, Gustavo Malek**, el secretario de Ciencia y Técnica, **Manuel Sadowsky** y el titular del **Consejo de Administración Informática, Fermín Bernasconi**

*Al centro el Lic. **Carlos María Correa**, Subsecretario de Informática, a la izquierda el **Dr. Jorge Arias**, presidente del COFEIN y Director de Informática de la Pcia. de Santa Fe y la **Lic. Mónica Eines Alvarez**, del Ministerio de Educación de la Nación*

Congreso de Informática en la Educación en Santa Fe.

El **29 de abril** se realizó una **Conferencia de Prensa** en la sede de la representación del gobierno litoraleño en la **Capital Federal**, a la que asistió especialmente invitada **PROGRAMACION POPULAR**. Estuvo presidida por el **Lic. Carlos María Correa**, ***subsecretario de Informática de la Nación*** y otras autoridades, entre las que se encontraban el **Dr. Jorge Arias**, ***Presidente del COFEIN (Consejo Federal de Informática)*** y ***Director de Informática de la Pcia. de Santa Fe***, la **Srta. Alilcia Bañuelos**, ***Directora de Informática de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires*** y la **Lic. Móni-**

Saber para disfrutar

TEI EMATICA S A.
ha puesto en sus manos una invatorable herramienta de trabajo, y un infatigable compañero de juegos
Pero también quiere facilitarle el camino para conocer y aprovechar al máximo todas las posibilidades de su TALENT-MSX
Desde el primer día disfrútela con nuestro

Encontrarse para disfrutar aún más.

Cuando usted descubra el mundo de posibilidades de su TALENT-MSX seguramente querrá compartir su entusiasmo, sus hallazgos y sus interrogantes
Sera el momento de asociarse al
CLUB MSX
por una pequeña cuota mensual
Un club de felices usuarios

ca Eines Alvarez, del *Ministerio de Educación de la Nación.*

En el *marco federalista* en el que se desarrollará el campo de la informática en lo futuro en la **Argentina**, esta vez le corresponde a la **Pcia. de Santa Fe**, donde, en su ciudad capital homonima se desarrollará este congreso y, para ello, para interiorizarse sobre la temátia del mismo es que se invitó a **Programación Popular** con el fin de informarnos sobre todo ello

Organizado por la ***Subsecretaria de Informática y Desarrollo*** y el ***Consejo Federal de Informatica –COFEIN–***, se realizará los días ***3, 4 y 5 de julio de este año***, en la ciudad de **Santa Fe**, el **"I Congreso Federal de Informatica en la Educación"** dirigido a docentes en educación, informáticos, psicopedagogos, investigadores y autoridades en informática, el que contará con la participación, en calidad de invitado especial del **Dr. Luis Felipe Paradela, *Coordinador del Proyecto Atenea del Ministerio de Educación de España.***

El **Congreso** tiene por objeto analizar la situación de cada estado federal, integrando al plantel docente, el sector gubernamental y el área informática en el estudio de las distintas necesidades regionales, para la incorporación de la informática en la educación

Objetivos

1- Conocer y capitalizar las experiencias cooperación que de ahora en adelante habrá con **Francia** *(ver P P. N° 12, Novedades)* para la formación de cuadros docentes. Ello se concretará con becarios argentinos al país galo y comisiones del mismo que vendran a la **Argentina.**

Preguntas y respuestas

Programación Popular: ¿Es nueva esta experiencia en nuestro país, licenciado?

Lic. Correa: Se estudiaron las pautas que la misma ha tenido en otros paises, caso de **U.S.A., Canadá, Europa, Corea del Sur**, etc.

P.P.: ¿Cómo se desarrollará el plan en el contexto latinoamericano?

L.C.: En el marco de la cooperación con el **Brasil**, en la ya formada comisión binacional sobre informática.

P.P.: ¿Cómo se iniciará la nueva experiencia concretamente?

L.C.: A nivel docente. Esto es fundamental, necesitamos una ***capacitacion docente*** basica que pueda formar al alumno en la informática, para que esta le sirve en su campo de acción. Por ejemplo no es lo mismo para un maestro que para un graduado en niveles técnicos. No se trata de ubicar computadoras por todos lados sino de que el alumno, y el futuro graduado, puedan tener un provecho práctico de la Informática. El desarrollo de este plan se extenderá a los

El clima ideal en el auto gracias a un robot.

Digno de **James Bond**, **"El hombre nuclear"** o **"La mujer biónica"**. Estamos ya gozando de la inventiva del siglo **XXI**. Se trata de los **"Cyborg"** (organismo cibernético). Esto es el triunfo de la electrónica en la computación y la informática, en una de sus ramas ***la robótica***

Se trata de **"Voltman"** y el nombre proviene de sus fabricantes, la **Volvo** sueca. Es un robot que **P.P.** presenta a sus lectores para informarles que se ocupa de obtener una temperatura constante dentro de un automóvil. Controla que la misma se mantenga en el habitáculo. Evita los excesos termicos tanto en altas como en bajas temperaturas (ésta varían con diversos factores como son la edad, constitución física, tipo de ropa utilizada, actividad individual, etc.)

Cuando se traspasan los valores normales de tempertura el cuerpo humano puede entrar en procesos patalógicos. **Voltman** está conectado a dos computadores digitales, una para registro y control de datos de entrada y otra para la recolección y procesamiento de la información resultante

medio de la radiación la emisión de calor al aire y la evaporación

Voltman mide la cantidad de energía necesaria para mantener normal la temperatura en su "cuerpo". Estas medidas fueron hechas en equivalentes humanas durante muchos ensayos que proporcionaron los valiosos datos estadísticos, que se incorporaron al robot

ARGENTINA-JAPON '86 en setiembre

El ***jueves 8/5/86 a las 19 hs.***, se llevó a cabo una conferencia de prensa a la que fue invitada **Programación Popular** en el salón **El Aguila** del **Buenos Aires Sheraton Hotel** (Piso 24°) La misma, fue auspiciada por la **Embajada del Japón en Buenos Aires**, la **Asociación Argentino-Japonesa**, el **Comité Mixto Empresario Argentino-Japonés**, la **Cámara Japonesa de Comercio e Industria en la Argentina**, la **Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires**, la **Japan External Trade Organization (JETRO)**, la **Japan International Cooperation Agency (JICA)**, la **Universidad del Salvador**, la **Universidad Católica de Cordoba**, la **Revista Sekai**, la **Fundación Mediterránea** y el **Museo Nacional de Arte Oriental**

Entre las personalidades que presiden dichas instituciones podemos decir que se encontraban presentes el **Embajador del Japon en la Argentina**, el **Alte. Carlos J.** [redacted] autoridades del gobierno del **Japón**

El encuentro programado en el marco de la Exposición cuenta con el Auspicio de los principales organismos y empresas del importante país del sol naciente esperando convertirse en un importante catálogo vivo de los emprendimientos de origen japonés que tienen por ámbito la **Argentina** ya que la muestra abarcará tanto a las empresas de capital japonés, como a las argentinas que fabrican productos con licencias y control de calidad japoneses y a todos los que distribuyen productos de ese origen. Complementarán tan interesante exposición los numerosos proyectos realizados de cooperación técnica y de inversión que capitales japoneses públicos y privados han realizado en el país por ejemplo la electrificación del Roca y el sistema del cinturón digital telefónico (único en el mundo)

Se exhibirán, además, productos novedosos que muestran tecnologías de punta en las que el **Japon** es líder en el mundo.

Paralelamente se desarrollarán seminarios, conferencias, recitales, proyecciones visuales y demostraciones que apunten a vigorizar el intercambio comercial y cultural y a difundir entre el público argentino las artes, el folklore, la estética y la armonía que brinda el **Japón**

En esta exposición de **Septiembre '86** ***estarán presentes la computación y la informática en todas sus ramas, como por ejemplo, la robótica***

El público tendrá oportunidad de entrar en contacto con la alta tecnología del **Japón**, con múltiples motivos de interés y de asombro Además, tendrá acceso a las más diversas manifestaciones culturales a través de representaciones, demostraciones, exposiciones y proyecciones

El expositor podrá participar activamente en reuniones de intercambio, conferencias y en seminarios especializados dictados por representantes de las entidades auspiciantes y por profesionales o especialistas invitados

Héctor Rubén Molena recibe la computadora ganada con su programa Cubo Mágico

Hemos tenido el gusto de recibir en nuestra sede editorial al **Ing. Héctor Rubén Molena** quien ganó una **CZ2000 Spectrum de 48K**, donada por **Czerweny Electrónica S.A.**, con su programa **"Cubo mágico"**. Este resultó el programa más votado ver **P.P. Nº 10**, página **10**

La entrega del premio se llevó a cabo el **16/5/86** y estuvo a cargo de nuestro presidente, el **Dr. Héctor J. Silva** Al mismo tiempo, el **Ing. Molena** accedió muy gentilmente a un pequeño reportaje Es el siguiente.

P.P.: ¿En qué rama sos ingeniero?

Ing M Soy ingeniero electricista

P.P.: ¿Dónde estudiaste?

Ing M En la U.T.N. En la facultad practiqué lenguaje **FORTRAN**

P.P.: ¿Cuándo empezaste a comprar *P.P.*?

Ing M Inicié con el Nº 4

P.P.: ¿Dónde trabajás?

Ing M En Gas del Estado

P.P.: ¿Qué máquina tenés?

Ing M Una **ZX Spectrum**

P.P.: ¿Cuándo empezaste con la computación y a hacer programas?

Ing M Hace un año con un libro de Basic.

de código-máquina y, además, las fichas técnicas no se publican más, como antes

Ecos
de la XII
Feria del Libro

El pasado **21** de abril tuvo efecto la clausura de la **Duodécima Exposición Feria Internacional de Buenos Aires, EL LIBRO DEL AUTOR AL LECTOR**, que, sin duda, constituye el acontecimiento cultural de mayor trascendencia de cuantos tienen lugar anualmente en nuestro país Les debíamos el comentario de tan importante evento, especialmente en este caso, por cuanto la tradicional **FERIA DEL LIBRO**, que siempre posibilita a un público multitudinario el estrecho contacto con los libros y sus autores, este año, auspició el **Primer Encuentro Internacional de Científicos** y entonces agregó el atractivo de contar con la presencia de prestigiosos científicos extranjeros y argentinos, tanto residentes en el exterior como en nuestro país, que expusieron ante vastos auditorios sus experiencias en los respectivos campos de la ciencia en

ños y adolescentes participaron, además, de un concurso de computación de importancia trascendente Como en años anteriores, en el hall central funcionó el servicio de información bibliográfica por sistema de computación que resultó utilísimo También por compotadoras se realizaron diversas encuestas entre los visitantes En unas pocas palabras podemos resumir Fue un exito notable del que podemos sentirnos orgullosos

Conclusiones que surgen de nuestra encuesta entre los más caracterizados expositores (Editoriales argentinas y extranjeras, importadores, distribuidores y librerias importantes)

–Es firme el crecimiento del interés por los temas de **Informática** y **Computacion**. En algunos casos resulta notoriamente preponderante, significando hasta un **70%** del total de las ventas En conjunto, resulta la especialización más consultada, a veces abrumadoramente otros temas muy consultados fueron. **Electronica, Química, Física, Arquitectura, Literatura Infantil, Astronomia, Enciclopedias y diccionarios.**

–El nivel técnico de los interesados es sumamente variado, pero demuestra una tendencia hacia la búsqueda de temas especializados, lenguajes poderosos y nuevos, técnicas elevadas e investigación, manteniéndose asimismo interés por los temas introductorios Es decir, se observa una cada vez más elevada capacitación, pero es constante el "ingreso" al área informática de nuevos cultores

–Los temas más requeridos por el públi-

O EN ESTA GUIA
cm = ★ 50
/8560
Mónica)
or campaña

para COMPUTACION
a (USA) Producciones
ECCOSOUND S.A.
Tronador 611 - (1027) Capital
551-9489 553-5080/5063
Ref 12

TACION
DORE · SINCLAIR · TK
tes · Adultos
DE GRAFICACION
ES)
Gallardo) - TE. 654-4114
Ref 72

LOS RIESGOS EXISTEN...

Y su computadora es una importante inversión que debe ser adecuadamente protegida. Disponemos de la póliza "a medida", que le permitirá resguardarse de perjuicios si su equipo es afectado por riesgos de Incendio, Robo, Hurto, Actos Mal Intencionados, Negligencia, Descuido, Huelga o Tumulto Popular, Daños Internos, etc.

Consúltenos no sólo le brindaremos el mejor asesoramiento, sino también la garantía del grupo asegurador más importante del país

PROTECCION PATRIMONIAL S.R.L.
Rivera Indarte 149 - Capital
Tel. 613-7467/9990 y 612-5149
Inscripción Nº 317 - Registro de Productores-Asesores de Seguros - Ley Nº 22.400
Ref 68

VENDA ANUNCIAND
MODULO 3 x 6
393-845
(Roxana o
Consulte precios

CASETE VIRGEN
- Fabricación propia
- Utilizamos cinta Ampex Ferrocoba
- Las medidas se preparan en el di
- Consultenos o haga su pedido

Ofrecemos calidad y precio al servicio de la informática

BIT COMPU
BASIC · LOGO - COMMO
Niños · Adolesce
CURSOS ESPECIALES
(SPRIT
FRIAS 306 (1 cdra. Ctes. y A

1er. CONGRESO IBEROLATINOAMERICANO
DE CAPACITACION Y DESARROLLO
V° CONGRESO NACIONAL
DE CAPACITACION Y DESARROLLO

DIDADCA 86

EXPOSICION DE MATERIAL DIDACTICO HACIA EL SIGLO XXI

PRESTACIONES:

La adquisición de un stand garantiza la presencia de su empresa durante el tiempo estipulado de la muestra Durante el lapso de la misma el expositor tiene acceso a las siguientes prestaciones
a) Disposición del espacio previamente estipulado. b) Montaje y desarme de su stand en estructura modular de aluminio c) Mobiliario d) Participación en la planimetría general (Normalizada)
Al adquirir un stand los expositores tendrán derecho a **cuatro centímetros de publicidad en un aviso en diario "Clarín"**, que se publicará en un suplemento o separata una semana antes del evento

ELEMENTOS PROVISTOS AL EXPOSITOR:

• Iluminación en base a spots de 100 W c/u • Panelería perimetral de fondo y perfilería de duraluminio, altura 2,40 m • Alfombramiento del stand. • 1 toma corriente. • Kit básico de mobiliario • Credenciales e invitaciones

SERVICIOS:

Los expositores cuentan con los siguientes servicios generales **a) Limpieza b) Vigilancia fuera del horario de atención al público. c) Servicio de recepcionistas de atención general d) Suministro de energía eléctrica.**

CARACTERISTICAS GENERALES:

La distribución y diseño de los Stands, fue realizada con la premisa de dar en la muestra el espacio adecuado que merecen los expositores, además de crear una uniformidad general de conjunto
Mediante modernos elementos de usos prácticos, cada área podrá

COMITE EJECUTIVO:

Presidente: Ing. Francisco Carlos Scalzo
Vicepresidente de la exposición: Sr. Guillermo Riesenkamp
Coordinador de la Exposición: Sr. Gino Alberto Garelli
Vicepresidente: Lic. Alejandro Georgópulos
Coordinador del Congreso: Lic. Víctor Pistacchia

ORGANIZA:

COMISION DIRECTIVA

Presidente
Lic. Ramón Alberto Beltrán Costa
Vicepresidente
Lic. Eduardo Rodríguez Moreno
Secretario
Lic. Jorge Alberto Ramunni
Prosecretario
Manuel González
Tesorero
Luis Santiago Eduardo Nisi
Protesorera
Lic. Ana María G. de Covacevich
Vocales Titulares
Lic. Raúl Alfredo Della Torre
Lic. Alejandro F. Georgopulos
Lic. Susana Victoria Richirio
Lic. Julio Cesar Mirolla
Lic. Gustavo Enrique Stulich
Vocales Suplentes
Lic. Héctor Hugo Infer
Sr. Guillermo Riesenkamp
Revisores de Cuentas Titulares
Néstor Enrique Brandoni
Gino Alberto Garelli
Julio C. García Fernández
Suplentes
Cristina Inés Rodríguez
Juan José del Campo

Asociación de Dirigentes de Capacitación de la Argentina

Rincón 226, 1° D
Tel. 47-6083
(1081) Buenos Aires - Argentina

TALENT MSX, en calidad de colaboración para el inicio de las tareas de exploración con vistas a una **Red Nacional Informatica Deportiva** que en un futuro próximo abarcará todo el territorio de la **Republicca.**

El equipo está compuesto por una computadora una pantalla (TV color **14''**) un drive de diskettes **DPF 550;** una caja de diskettes de **51/4''** y un modem telefonico

La **Red Informática Deportiva** será instrumentada por la **Secretaria de Deporte** a través de **Deporte** no sólo está interesada en la modernizacion de los sistemas de archivos y detección de recursos de infraestructura, físicos y humanos relacionados con el deporte sino que tratará a través de la **Red Nacinnal** de brindar a todo el país un modelo de sistema educativo-deportivo para niños y adolescentes. Los equipos terminales ubicados en todas las capitales provinciales permiturán transmitir y recibir información vital para este propósito

SORTEO DE LOS 1000 SUSCRIPTORES.

SLEMENSON GANO UNA CZ 2000 SPECTRUM

Martín Slemenson no pudo estar con nosotros en el reportaje para no interrumpir sus estudios, es asi entonces que tuvimos una amable charla con sus padres

Recordemos que este lector ganó una **CZ2000 Spectrum de 48 K** donada por **Czerweny Electrónica SA** en el **Concurso de Suscriptores (P.P.N° 9)** La misma fue entregada por el **Dr. Héctor J. Silva** al padre de **Martin, el Ing. Slemenson,** en compañía de su esposa, el 2/5/86 en la sede de nuestra editorial

Martin tiene 14 años y cursa el segundo en el Instituto Capraro de Bariloche, que se lo conoce como la "Escuela Alemana" del lugar Sus hermanos, mayores, piensan seguir la carrera de computación, pero **Martín** tiene vocación por la veterinaria

Su interés por las computadoras comenzó en la escuela, con companeros donde hizo sus primeros pasos Actualmente se considera un "amateur" Sus hermanos lo secundan para hacer programas El que más le gustaria hacer está referido a los juegos Estos son consultados en los diveros números de **P.P.** Empezó a conocer P P por un amigo y tiene la colección desde el número 7

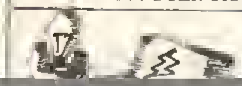
Según sus padres **Martín** está extraordinariamente contento con su premio al que llegó gracias a un amigo de su padre porque nadie en la familia lo sabía; lo curioso y simpatico del caso es que ese amigo vive en Neuquen, a unos 450 km. del hogar de los **Slemenson.**

Por nuestra parte le deseamos a este ganador todos nuestros mejores augurios y pensamos que si se doctora en veterinaria la computadora le podra ser súmamente util Además, pensamos que **Martin** se integrará pronto a los planes de Informática en el secundario y luego en la universidad, de acuerdo a lo informado por el **Lic. Carlos M. Correa** en los planes que se preveen para la Argentina (ver **P.P.** N 12- Novedades) Nuevamente suerte y éxitos Martín!!

AVISOFTI AVISOFTI AVI

Servicio gratuito de anuncios breves para los lectores (no comerciales) de Programación Popular
Para COMPRAR, VENDER, CANJEAR, PRESTAR, BUSCAR / OFRECER TRABAJO, etc.

Para publicar tu aviso en esta [illegible] (máximo 20 palabras) sólo tienes que llamar[illegible] al TE 393-8456 ó 393-8560 (Adriana) o escribirnos a Ediciones del Futuro, S.A. - Seccion Avisofti - Maipú, 464, Piso 8 , Oficina 801 - (1 006), Capital



VENDO:
CZ 1000 buen estado y casete, 60 [illegible] o canjeo por Commodore

DESEO:
Cartearma con usuarios de Commodore 64 [illegible]

VENDO:
TK 83 estado nuevo completo, 10 [illegible]

LOS SERVICIOS DE E.P.I.

VIDEO JUEGOS

Con instrucciones y comandos en castellano para microcomputadoras Spectrum, TK90X, Commodore 64 y 16 K., TI 99/4A
Nuevas listas muy amplias de títulos.

Ahora dos versiones:

Envase en caja plástica
Carátula a 4 colores
1 juego
Cinta Capitol americana

Caseteca de lujo
2 juegos
Cinta Capitol americana

Lápiz óptico para TK90X - Spectrum
Totalmente en castellano

LOGO en casete para Spectrum/TK90X en castellano

NUEVO *Casete de ajuste de azimuth para Commodore 64*
No más problemas de carga en sus casetes.
Se incluye manual en castellano, caseteca, casete, oblea graduada en ángulos, destornillador.

Servicio técnico de apoyo, ajuste de grabadores, desmagnetización, ajuste del nivel de salida, asesoramiento.

Ref 5

CURSO BASIC X

VECTORES - DIN

RESPUESTAS AL TEST DE LA LECCION IX

La computadora imprimirá en cada caso:

a) 1
2
Mensaje de error en línea 510

b)

c) 1
4
7

d) ESTE
EJEMPLO
NO
NO
FUNCIONA

e) ESTE
EJEMPLO
SI
FUNCIONA

10.1 Conjuntos de datos

Veremos aquí la manera de manejar cierta clase de información que nos ofrece el Basic standard. El caso en cuestión se presenta cuando la información a manejar *está representada por un conjunto de datos de la misma categoría*, podemos ir pensando, para fijar ideas, en una lista de números representando precios de artículos, una lista de nombres de personas, o cualquier otro caso que se nos ocurra donde nos interese aplicar un tratamiento común a todos los datos en conjunto.

Podría ser el ejemplo de **"tratamiento común"** en los casos referidos, hallar la suma total de los precios, o aplicarles a todos ellos un descuento o aumento, o, en el caso de la lista de nombres, ordenarlos alfabéticamente.

Tomemos el caso más simple de los tres anteriormente dichos. Tenemos una lista de números y queremos calcular su suma.

Una forma de resolver este problema –por demás adecuado para encargárselo a nuestro ordenador– se puede delinear en tres o cuatro líneas Basic (Ver **Curso Basic 4.4**) usando un algoritmo iterativo que, ciclo a ciclo, pida al operador los datos y vaya asentando las sumas parciales en una variable acumulador. Este tipo de resoluciones rápidas ya debe ser familiar a los lectores consecuentes.

La pregunta en este caso es, ¿qué ocurre si ahora necesitamos aplicar el descuento mencionado más arriba a cada uno de los datos para, digamos, remarcar mercadería y ponerla en oferta? Con seguridad que ya no tenemos acceso a

Siempre que deseemos aplicar un tratamiento determinado a un conjunto de datos, será deseable no perder los datos mismos después del proceso, vale decir, ponerlos en un lugar a salvo en la memoria del ordenador. Ese lugar no es otro que las variables, numéricas o alfanuméricas de acuerdo a la naturaleza de los datos, pero ahora necesitaremos incorporar una sofisticación, por la razón siguiente.

Supongamos conocer exactamente la cantidad de datos a procesar, digamos diez. Resulta bastante molesto tener que ingresar diez líneas con respectivos **LET** que asignen cada dato a su variable, amén de agotar la imaginación buscando diez nombres de variables (una sugerencia útil para cuando nos veamos en estos trances **A,B,C,D,** etc. La damos desinteresadamente). Resultará

van a permanecer en memoria cada uno deberá ir a parar a una variable distinta, cosa que el algoritmo iterativo prohíbe porque en él debemos escribir la asignación, sea con **LET** o con **INPUT**, una sola vez, y devolver el control allí tantas veces como necesitemos (Ver en *Listado 1* cómo quedaría el programa Es un quasimodo de la informática, desde el punto de vista de la utilización de memoria)

```
 10 REM LISTADO 1
 20 LET A=15.30
 30 LET B=22.5
 40 LET C=21.40
 50 REM ...ETC.
 60 LET S=0
 70 LET S=S+A
 80 LET S=S+B
 90 LET S=S+C
100 REM ...ETC.
```

10.2 Indices para variables

Quisiéramos más bien poder trabajar con *"cajones numerados"*, o sea variables que podamos distinguir, desde el nombre, por el orden en el conjunto del dato que van a contener

Más precisamente nos haría felices poder usar variables –digamos– **A1,A2,A3**, etc , a las cuales poder referirnos por su número, en una línea cualquiera de un programa iterativo.

El resto del trabajo lo haría una variable *"índice"* que fuera variando de uno en uno y *"apuntando"* a cada una de las variables ¿Cómo individualizar la variable a que se refiere este índice? Por el número que sigue a la letra A en el nombre de la variable Digamos que la variable índice sea I Pongamos I a uno y la tendremos "apuntando" a **A1** Incrementemos I en uno y la tendremos

```
 50 LET S=0
 60 FOR I=1 TO 10
 70 LET S=S+AI
 80 NEXT I
```

Bien, la verdad es que el *Listado 2* es una patraña inmensa, porque en ningún Basic de ningun lugar del planeta podemos tener un nombre de variable *variable*

10.3 Vectores

Pero la idea subyacente es útil y se ha implementado Lo que necesitamos es una **nueva estructura de datos** que

A) Represente un lugar físico donde poder ubicar varios datos separadamente.

B) Nos permita "poner" o "sacar" un dato indicando su ubicación en ese lugar mediante un número entero.

La estructura llamada –atención– **vector**, o arreglo, o disposición, o tabla, o –en inglés– array, o variable dimensionada, cumple con esos requisitos.

Su forma de uso se acerca a la prefiguración bosquejada en el *Listado 2* Sólo que la posición, o elemento, del vector que va a cargarse o recuperarse se indica como **A(I)** –léase "a sub-i"–, con el índice entre paréntesis y no a continuación del nombre del vector El *Listado 3* muestra una versión corregida del *Listado 2* que **sí funciona.**

```
10 REM LISTADO 3
20 FOR I=1 TO 10
30 INPUT A(I)
40 NEXT I
50 LET S=0
60 FOR I=1 TO 10
70 LET S=S+A(I)
80 NEXT I
```

Algunas observaciones:

1) Siempre, al ir a cargar datos en un **vector**, habrá que repetir tantas veces como datos vamos a cargar, la operación de *"cargar la posición I"* No hay otra manera de incorporar un conjunto de datos, en realidad, que haciéndolo *"uno por uno"*

2) Lo mismo se aplica al problema de recuperar los datos incorporados habiendo cargado un conjunto de datos, y deseando listarlos, no hay otra salida que imprimir uno por uno todos los elementos del **vector**. Igual procedimiento si se trata de modificar los contenidos del vector

En razón de estas observaciones es que los vectores aparecen siempre asociados a algún algoritmo iterativo, son la manera más cómoda y económica de –volvamos al principio de la cuestión– procesar un conjunto de datos, todos, de la misma forma

10.4 Sintaxis, o reglas del juego

A esta altura ya tenemos una idea, consciente o no, de que los vectores son algo que podría describirse a un carpintero para su confección. Son, más o menos, o se comportan como, *un cajón alargado con compartimientos* Cada compartimiento tiene la capacidad, en términos de información, que tiene una variable de las ya conocidas. Cada uno de estos compartimientos es lo que llamamos **elemento o posición** del vector.

Si el "cajón" se llama **A**, cada elemento es **A(algo)**, donde **"algo"** es un número que indica el compartimiento El primer compartimiento se llama **A(1)**. La cantidad de compartimientos se denomina la **dimensión** del vector.

He aquí una primera diferencia de uso en las distintas implementaciones de Basic en algunas versiones es absolutamente necesario especificar la dimensión de un vector antes de hacer cualquier otra referencia al mismo. En otras versiones podemos "compartimentar" una variable cualquiera con total libertad, siempre que no nos excedamos de **10 compartimientos.**

Para especificar que un vector va a contar con, *exactamente*, N elementos, usamos la instrucción declarativa **DIM** al principio del programa, o en todo caso, antes de hacer cualquier otra operación con el vector. Ejemplo de dimensionamiento de un vector numérico con quince elementos

```
10 DIM F (15)
```

El vector se llama **F**, y sus elementos son **F(1), F(2), F(3)...F(15)**

Intentemos cargar la quinceava posición de **F** con un número 3:

```
LET F(15) = 3
```

Veamos si está ubicado allí ese contenido.

```
PRINT F(15)
→ 3
```

Repitamos la operación con la posición N° 16

```
LET F(16) = 3
```

En este punto debemos recibir con seguridad un mensaje de error, porque nos estamos refiriendo a una variable que *"no existe"*

Tomemos una variable cualquiera **K**, por ejemplo, y asignémosle un contenido **15**:

```
LET K = 15
```

Ahora usemos a **K** como índice –función que antes cumplía I– y pidamos el contenido de la **K**-ésima posición del

s de y el arte

ola. Estos becarios, y becarias, provienen de carreras afines de las universidades privadas y oficiales y los mismos, luego de concluido el período de práctica, tienen la posibilidad de

Estos seminarios cubren todas las áreas medicina, derecho, ingeniería, ciencias económicas, ciencias agropecuarias, para secretarias, administración de em sas, ro-

tuvimos un diálogo con los responsabl **IBM** en la integración entre la firma **C.A.E.C.E.** Tu revista **P.p.** pasa a rel lo que se dijo en esa charla

Apelamos al *Listado 3*, y el programa puede escribirse una sola vez y servir para las tres listas. Dimensionamos el vector **A** con la mayor cantidad de datos que vayamos a manejar, para no quedarnos cortos. El programa pregunta cuántos datos vamos a ingresar y los procesa automáticamente una vez recibidos. (Ver *Listado 4*) Nótese que es mucho más económico en términos de memoria el *Listado 5*, pero lamentablemente la opción **"dimensión ajustable"** no se encuentra en todos los Basics.

```
 10 REM  LISTADO 4
 20 DIM A(50)
 30 INPUT D
 40 FOR I=1 TO D
 50 INPUT A(I)
 60 NEXT I
 70 LET S=0
 80 FOR I=1 TO D
 90 LET S=S+A(I)
100 NEXT I
```

```
 10 REM  LISTADO 5
 20 PRINT "CANTIDAD
    DE DATOS?"
 30 INPUT D
 35 DIM A(D)
 40 FOR I=1 TO D
 50 INPUT A(I)
 60 NEXT I
 70 LET S=0
 80 FOR I=1 TO D
 90 LET S=S+A(I)
100 NEXT I
```

10.5 Vectores alfanuméricos

Recordemos que, en analogía con las constantes numéricas, las **constantes al-**

Cada variable alfanumérica puede, salvo por limitación de memoria del ordenador con que trabajemos, albergar una constante alfanumérica de cualquier longitud, o cantidad de caracteres. Si el conjunto de datos que necesitamos tratar se compone de alfanuméricos, disponemos de los vectores alfanuméricos para su procesado. Las reglas de manejo y dimensionamiento son las mismas, y sus nombres serán los permitidos para los vectores numéricos seguidos del símbolo **$**. Ejemplo **F$**, **NOM$**, etc.

Ocurre sin embargo que ciertas versiones de Basic son extremadamente **sui generis** para lidiar con vectores alfanuméricos, y entonces hay que indicar en la instrucción de dimensionamiento la **cantidad de caracteres máxima** que vaya a contener cada posición. Esto es materia de imprescindible consulta en el manual de cada computadora. Otra característica a veces atípica es la **longitud del nombre** del vector, a veces debiendo ser de una sola letra, o la existencia de un elemento **A0 (cero)**.

Es oportuno que revisemos el manual de nuestro ordenador y chequeemos estas particularidades. Otra bibliografía que puede ayudarnos son los artículos sobre *"Tablas"* (P.P. N° 2 y 4) y **"Manejo de archivos"** "(P.P. N° 3, y 5)

En estas últimas notas encontraremos material sobre tratamiento de **datos alfanuméricos** y sobre **vectores de**

Test Curso Basic - Capítulo X

Programar:

a) Cargar un vector de diez posiciones con **números aleatorios entre 1 y 10.**

b) Listar los contenidos del vector cargado según **a)** en **orden inverso.**

c) Dado un vector cargado según **a)**, generar otro cuya posición I-ésima sea **el doble** de la I-ésima posición del primero.

d) Dado un vector cargado según **a)**, generar otro cuyos contenidos sean los del primero **multiplicados por su número de posición.**

e) Dado un vector cargado según **a)**, generar otro cuyos contenidos sean los del primero pero depositados en **orden inverso.**

f) Dados dos vectores cargados según **a)** generar otro cuyo contenido sea, en la posición I-ésima, **la diferencia** entre las I-ésimas posiciones de los dos primeros.

g) Dados dos vectores cargados según **a)**, generar otro cuyo contenido sea, en la posición I-ésima, **un 1** si las I-ésimas posiciones de los otros dos contienen números **iguales**, y **un 0** si son **distintos.**

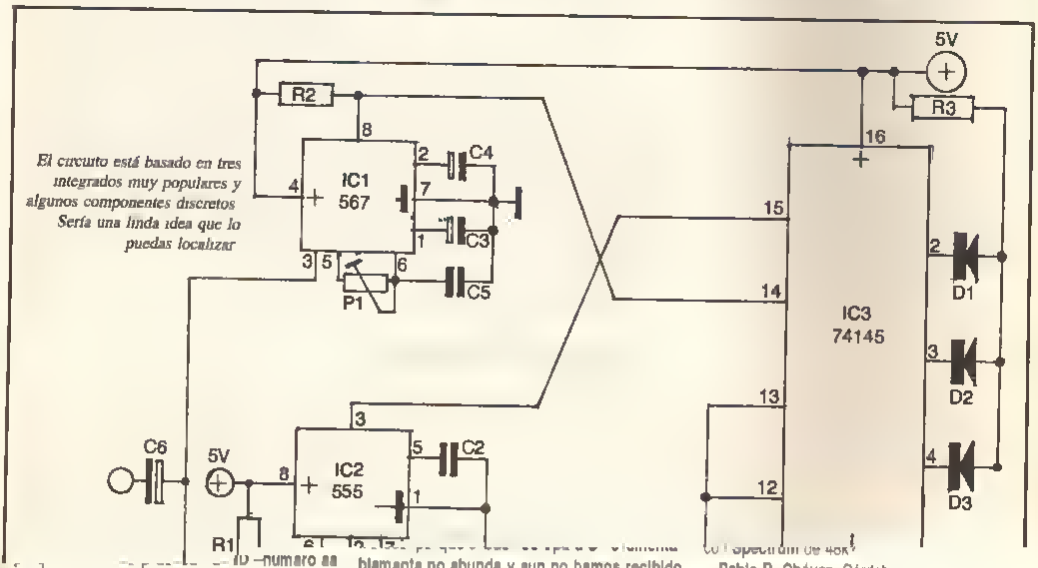
h) Elaborar un algoritmo que indique **en que posición** de un vector cargado según **a)** se halla el **menor** elemento.

i) Basarse en lo

ANALIZADOR DE CASETES

Este circuito sirve para *conocer el contenido de un casete utilizado para almacenar programas o datos* de tu micro, además de pisa-papeles, objeto volador, estabilizador de sillas o mesas y otras utilidades que algunos de uestedes podrán aprovechar.

Por medio de los 3 diodos LEDs podremos conocer el estado de la cinta, en



El circuito está basado en tres integrados muy populares y algunos componentes discretos Sería una linda idea que lo puedas localizar

para seleccionar una secuencia de numeros aleatorios Consultá más profundamente el manual.

2-Cambiá al cabezal, no implica mayores costos; aproximadamente *A 3*.

3-Hacá así PRINT (PEEK 23627 +256*PEEK 23628) - (PEEK 23635+236*PEEK 23636)

Cambio y fuera

blamente no abunda y aun no hemos recibido de nuestros lectores un programa para la misma: Creemos que es hora de *pensar un poquito y enviar algo, ¿no?*

Hasta la próxima!!

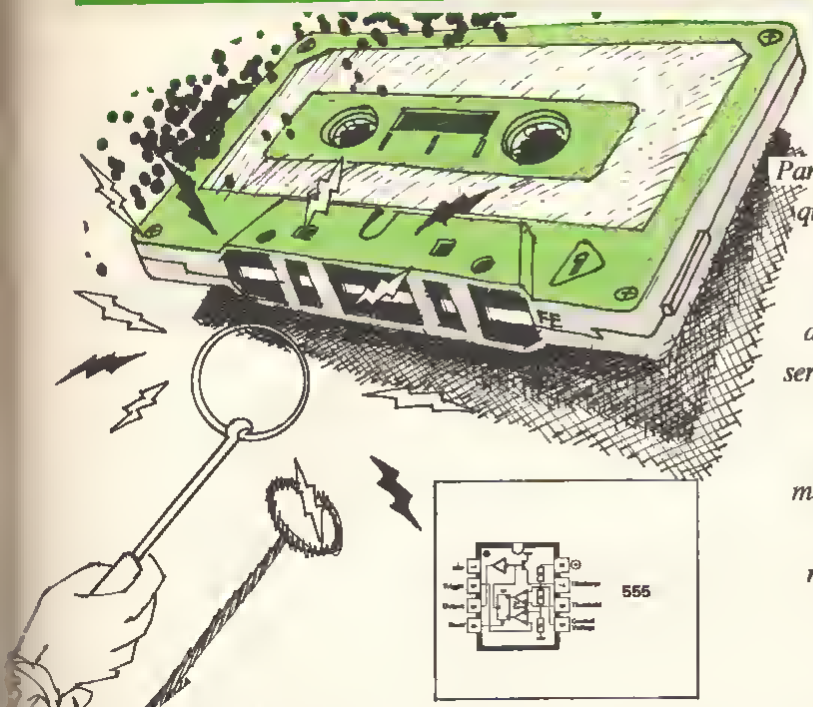
Pablo D Chávez Córdoba

Sí Pablo: la *CZ2000* y la *TK 90X*

Chau

Tengo una **Commodore 64** y deseo saber si hay algun club de usuarios y, además, quiero ser socio

1 ¿Qué posibilidad hay de conectar la **CZ1500** a



Para satisfacer a los lectores que tan insistentemente nos han pedido notas sobre **HARDWARE** *presentamos aquí el primero de nuestra serie de proyectos didácticos relacionados con la utilización de tu microcomputador, para que lo puedas exprimir al máximo con un mínimo de gasto, conocimiento, esfuerzo y tiempo.*

blanco (**D2**), conteniendo la cabecera (**D1**), con datos (**D3**), así como detectar una sobre modulación (nivel de lectura demasiado elevado) cuando los diodos **LED D1** y **D3** están constantemente encendidos, lo cual nos permite controlar el nivel de lectura visualmente, utilizando la manía que tenemos de presionar **PLAY** y **F.F.** a la vez, o un **PLAY**-normal.

EL CIRCUITO

1C1, haciendo que su salida pase a nivel lógico **0**

Esa misma señal por **1C2** hace que su salida pase a nivel lógico **1**. Ahora el número binario a la entrada de **1C3** es **0001**, y el decimal a su salida es **1** (pin **2** conectado).

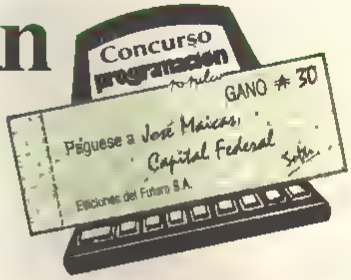
Datos: La salida de **IC1** se mantiene a nivel lógico **1** porque la frecuencia de la señal de entrada queda fuera del ancho de banda del decodificador de tonos (*IC1*). En **1C2** ocurre lo mismo

0011, y el decimal a su salida es **3** (pin 4 conectado).

CALIBRACION

Los usuarios de **CZ1000, CZ1500, TK83/85, TRS80** *no tendrán que calibrar nada* pues el tono piloto no está presente y pueden suprimir lo que respecte a la decodificación de tonos (**IC1**), **y el diodn LED (D1)**. Para el **resto de las máquinas** (las que sí poseen el tono piloto) *deben conectar el circuito al grabador y controlar con* **P1**

He-Man



Otro programa de **Jose Maicas**, cuyo **"Alfonsín"** fuera proclamado "programa del mes" en oportunidad de publicarse en P P N° 12 Este excelente **"He-Man"** echa

```
   1 REM
@@@
```

¿Logrará He-Man llegar al castillo de Eternia...?

mano de todos los recursos técnicos en la **Spectrum** y logra una buenisima conjunción de acción y desenlace, todo a una velocidad poco usual en materia de juegos en Basic

Nada más agregamos, salvo la recomendación siguiente si Ud. no sabe quién es **He-Man**, no lo comente delante de sus hijos

No se lo pierdan!!! Será un clásico...

Estructura del programa

5/112 = Inicialización **179** = Evalua si al jugador le quedan vidas **180/780** = Rutina Principal **1000/1070** = Instrucciones **1500/1550** = Salto **1600/1700** = Disparo horizontal **1800/1850** = Disparo vertical **2000/2080** = Nave espacial **2500/2580** = Soldado enemigo **3000/3070** = Pozo pequeño **3500/3590** = Pozo grande **4000/4050** = Roca pequeña **4500/4570** = Roca grande **5000/5070** = Finalización (Juego perdido) **6000/6050** = Finalización (Juego ganado)

```
 AL CASTILLO GREYSKOOL PA-AA PED
IA AYUDA A LA REINA SORCE-LES
SOUND ,2,9   PAUSE 90
1040 PRINT AT 20,15, INK 7, SUER
TE..!!!   SOUND ,2,9
1050 PAUSE 800  CLS
1060 PRINT AT 5,1, INK 5, 0.....
.....SALTO ,AT 7,1, A.........A
TRAS ,AT 9,1,'S.........ADELANT
E  ,AT 11,1, L.........0ISPARO H
ORIZONTAL",AT 13,1, P.........D
ISPARO VERTICAL"
1065 PAUSE 500
1070 GOTO 79
1500 LET s=s+1
1510 IF s=1 OR s=2 THEN PRINT AT
 y,x,            LET y=y-1  GOTO 1
550
1520 IF s=5 THEN LET y=y+1  GOTO
 1550
1530 IF s=6 THEN LET y=y+1  PRIN
T AT y,x, INK 7,  KLMN  ,AT y-1,
x,  OPGH  ,AT y-2,x,    IJ   ,AT
y-3,x,          LET s=0  LET m=1
 SOUND ,1,-10  RETURN
1550 PRINT AT y,x, INK 7,  ABCD
",AT y-1,x,  EFGH  ,AT y-2,x,
 IJ  ,AT y-3,x,'          RETURN
1600 PRINT AT y-1,x+5, INK 6, --
---
1640 SOUND ,05,10
1690 IF ATTR (10,g)=78 THEN PRIN
T AT 10,g+1,  ,AT 11,g+1, "  5
OUND ,3,-20  LET h6=0  LET g=31
 LET p=p+10
1695 PRINT AT y-1,x+5,
1700 RETURN
```

```
 AT 11,g, INK 4, PAPER 8,'    ,AT
 10,g,
2515 IF g=27 THEN LET q=0
2520 LET ll=INT (RND*dv)
2530 IF ll=1 AND g>10 THEN PRINT
 AT 10,g-5, INK 6, ----   SOUND
 ,05,20
2540 IF ATTR (y-1,x+4)=78 OR ATT
R (y,x+4)=78 THEN PRINT AT y,x,
INK 2,'          ,AT y-1,x,
,AT y-2,x,          SOUND ,5,0
PAUSE 100  LET y=y-1  GOTO 179
2550 IF ll=1 AND g>10 THEN PRINT
 AT 10,g-5,
2560 LET g=g-1
2570 IF g=0 THEN PRINT AT 11,g,
 ,AT 10,g,          LET g=31  LET
h5=0
2580 RETURN
3000 IF a=31 THEN PRINT AT 13,a,
 INK 0, BRIGHT 0, ▀  LET q=1
3010 IF a=30 THEN PRINT AT 12,a+
1, INK 0, BRIGHT 0, ▄ ,AT 13,a,
▀
3020 IF a=29 THEN PRINT AT 12,a+
1, INK 0, BRIGHT 0, ▄  AT 13,a,
 PAPER 3, ▀
3040 IF a<29 AND a>0 THEN PRINT
AT 12,a+1, INK 0, BRIGHT 0, ▄ ,
AT 12,a+3, PAPER 4,   ,AT 13,a,
PAPER 0, ▀
3045 IF a=24 THEN LET q=0
3050 LET a=a-1
3060 IF a=0 THEN PRINT AT 12,a,
PAPER 4, BRIGHT 0 '          ,AT 13,a
, PAPER 3,          LET a=31  LET
h1=0
```

```
4500 IF e=31 THEN PRINT AT 11,e,
 INK 3,        LET q=1
4510 IF e=30 THEN PRINT AT 11,e,
 INK 3, ▀  ,AT 10,e+1,
4520 IF e=29 THEN PRINT AT 11,e,
 INK 3, ▀  ,AT 10,e+1,
4540 IF e<29 AND e>0 THEN PRINT
AT 11,e, INK 3, PAPER 8, ▀  ,
AT 10,e+1,
4545 IF e=24 THEN LET q=0
4550 LET e=e-1
4560 IF e=0 THEN PRINT AT 11,e,'
  ,AT 10,e,'          LET e=31
 LET h4=0
4570 RETURN
5000 FOR n=14 TO 21
5010 PRINT AT n,0, PAPER 0,

5014 NEXT n
5020 PRINT AT 18,6, INK 7, PAPER
 0, LO SIENTO, ',n$,AT 16,1, 'LAME
NTABLEMENTE NO HAS RODIDO  LLEGA
R AL CASTILLO GREYSKOOL ,AT 18,1
, ETERNIA HA SIDO DOMINADA POR
 ESQUELETOR Y SUS ALIADOS   SOUN
D ,5,9
5030 PRINT AT 20,0, INK 8, PAPER
 0, TU PUNTAJE= ,p
5035 IF p>r THEN LET r=p  LET w=
1
5040 PRINT AT 21,8, INK 6, PAPER
 0, FLASH w, RECORD= ,r  SOUND ,
3,9
5045 PAUSE 750
5050 FOR n=14 TO 21
5053 PRINT AT n,0, PAPER 0,
```

vistados que el laboratorio se ampliara a dos maquinas mas

Asi es como procede la firma por ejemplo en **Francia** en **Paris** tambien ha intervenido en la creacion de laboratorios de **Inteligencia Artificial** en **Prolog, Superprolog** y en **Prolog BM** para **IBM** Otro tanto en **U S A IBM** proporciona todo lo que

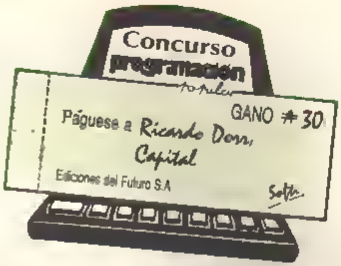
Centro Educacional Burroughs en Argentina

Esta compañia ha iniciado una serie de

PROYECCION SOCIALES DE I

La iniciativa de esta alta inteligencia

Pirámide de Poblaciones



Nuevamente se hace acreedor a un premio por un programa educativo el licenciado en Biología Ricardo A Dorr **En P.P. N° 12 publicamos su importante trabajo** "Primera Ley de Mendel" **y la presente es ntra aplicación de su fiel TK a la profesión que él ha elegidn.**

El propio Ricardo **es quien cnmenta su programa:**

"Este es un programa didáctico que permite construir *pirámides de poblaciones humanas*. Puede ser útil en asignaturas del colegio secundario como Biología, Higiene, Historia y Geografía

El programa pide los datos para la población masculina y la femenina, dando la posibilidad de corregir estos datos antes de pasar al gráfico de la pirámide correspondeinte Una vez visualizado el mismo puede volverse a los datos ingresados, al gráfico, o puede construirse otra pirámide

Algunas advertencias. No deben ingresarse datos para *más de 20 grupos de edades* –lo cual permite ingresar datos *hasta la edad de 99 años inclusive*– debido a complicaciones en la etapa del gráfico (tamaño limitado de la pantalla), *ni porcentajes mayores del 15%* de la población total para un grupo de edad, ya sea masculino o femenino En poblaciones normales, de todos modos, no se llega a ese porcentaje"

El mismo programa nos guía en su uso a través de una serie de menúes.

¡Felicitaciones otra vez, Ricardo!

```
 10 REM
 PIRAMIDE DE POBLACIONES
 RICAADO DORR-CAPITAL FEDERAL
 PROGRAMACION POPULAR   NO.13
 CZ1000/1500-TK83/85

 20 REM TITULOS-DATOS
 30 PRINT AT 8,0,'*************
*******************
 40 PRINT AT 13,0,'************
*******************'
 50 PRINT AT 10,0,'CONSTRUCCION
 DE UNA PIRAMIDE DE POBLACIONES,

 60 PRINT AT 16,0, PARA COMENZA
R, OPRIME UNA TECLA,
 65 IF INKEY$=  THEN GOTO 65
 70 CLS
 75 LET F=0
 80 PRINT AT 8,0, INGRESO DE DA
TOS
 90 PAUSE 150
 95 POKE 16437,255
 100 CLS
 110 PRINT AT 8,0,'DIGITA EL NUM
ERO DE GRUPOS DE  EDADES QUE SE
 GRAFICARA,
 120 INPUT N
 125 CLS
 130 DIM V(N)
 135 DIM M(N)
```

```
AT 3+I,0,I, ) ,AT 3+I,4,(I-1)*5,
 -',I*5-1,AT 3+I,10,V(I)
 200 IF S=2 AND I<16 THEN PRINT
AT 3+I,0,I, )',AT 3+I,4,(I-1)*5,
 - ,I*5-1,AT 3+I,10 M(I)
 210 IF S=1 AND I>=16 THEN PRINT
 AT I-12,16,I, ) ,AT I-12,20,(I-
1)*5, - ,I*5-1,AT I-12,26,V(I)
 211 IF S=2 AND I>=16 THEN PRINT
 AT I-12,16,I, ) ,AT I-12,20,(I-
1)*5,'- ,I*5-1,AT I-12,26,M(I)
 213 NEXT I
 214 GOSUB 600
 215 IF S=1 THEN LET V(C)=D
 216 IF S=2 THEN LET M(C)=D
 217 IF S=1 AND C<16 THEN PRINT
AT 3+C,10,V(C),
 218 IF S=2 AND C<16 THEN PRINT
AT 3+C,10,M(C),
 219 IF S=1 AND C>=16 THEN PRINT
AT C-12,26,V(C),
 220 IF S=2 AND C>=16 THEN PRINT
AT C-12,26,M(C),
 221 GOTO 214
 222 CLS
 225 NEXT S
 260 REM GRAFICO
 265 CLS
 286 PRINT AT 8,0,'GRAFICO '
 287 PAUSE 150
 288 POKE 16437,255
 289 CLS
```

```
 630 GOTO 615
 640 PRINT AT 20,0  MARCA EL NUM
ERO DEL DATO A CO-  RREGIR,
 650 INPUT C
 660 IF C>=1 AND C<=N THEN GOTO
730
 670 PRINT AT 20,0

 680 FOR I=1 TO 30
 690 PRINT AT 20 0  ERAOR ,AT 20
,0  ERROR
 700 NEXT I
 710 PRINT AT 20,0  ERPOR  ESE D
ATO NO FUE INGRESADO
 715 PAUSE 200
 716 POKE 16437 255
 720 GOTO 640
 730 PRINT AT 20 0  DIGITA EL DA
TO CORRECTAMENTE.
 740 INPUT D
 745 IF C<16 TMEN PPINT AT 3+C 1
0,
 746 IF C>=16 THEN PRINT AT C-12
,26,
 750 RETURN
 800 REM MENU
 805 CLS
 810 PAINT TAB 14  MENU
 820 PRINT
 830 PPINT
 840 PRINT  AIDATOS DE LA POBLAC
ION MASCULI-NA.
```

Estructura del programa

20/70 = Títulos **80/203** = Ingreso de datos **204/213** = Se muestran los datos ingresados **214** = bifurcación para la subrutina de corrección de datos **215/221** = Imprime los datos corregidos **280/520** = Se grafican los datos y se ofrece el menú **600/750** = Subrutina para corrección de datos **670/720** = Llamado de atención se quiere corregir un dato inexistente **600/1115** = Menú, opciones para continuar

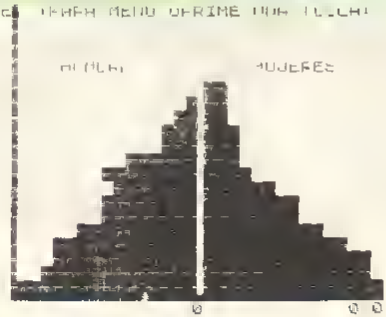


Tabla de variables

C = Número del dato a corregir **D** = Porcentaje corregido **F** = Cuenta y averigua si corresponde o no pasar al menú **K$** = "Masculina" o "Femenina" **M()** = Datos población femenina **N** = Número de grupos de edades que van a graficarse **S** = Determina si se trabaja con la población F ó M **V()** = Datos población M

FIN

Aprenda a disfrutar su COMMODORE

Si no pudo superar la etapa de jugar o copiar programas de alguna revista, usted no conoce su COMMOOORE.

La COMMOOORE da para muchísimo más Es casi mágica. Pero, hay que conocerla a fondo.

Para entrar al futuro y superar el tiempo tentos, venga por el buen camino.

tercera ola

Somos ESPECIALISTAS en COMMOOORE Y EXPERTOS en EOUCACION.

Estudiará con pedagogía de última generación y una metodología grupal que, paso a paso, hace comprensible todo. En cursos cortos Intensivos. Sin dar vueltas Con sólido manejo de lo importante Con la teoría indispensable y mucho tiempo en la máquina En grupos integrados por edad y conocimientos.

Aprenda REALMENTE En forma natural y segura vaya desde los niveles más elementales hasta los títulos de EXPERTO EN COMMOOORE y TECNICO SUPERIOR EN COMMOOORE

¿Entendió lo que hasta aquí dijimos? Así nos entenderá siempre. Así, también, conocerá, dominará y disfrutará TOOOS los secretos de su COMMOOORE

tercera ola

CONVOCATORIA

Ref. 64

Dr. Directorio

Fácil de tipear, corto y útil para los usuarios de C-64, este programa nos permite *ordenar alfabéticamente* el *directorio* de nuestros diskettes. También *muestra separadamente programas y archivos*, para mayor pulcritud y mayor facilidad de trabajo

El mismo programa muestra opciones de uso y provee instrucciones fáciles de seguir.

Podemos ordenar el directorio según el criterio que deseemos, no necesariamente siendo el alfabético, utilizando la numeración que acompaña a cada programa en el directorio que se presenta en pantalla. Una vez dada nuestra conformidad, el directorio así ordenado se graba en el diskette para su visualización en lo futuro.

```
1 REM @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
2 REM @. DR. DIRECTORIO .@
3 REM @ PROG. .POP. N-13 @
4 REM @PARA COMMODORE-64 @
5 REM @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
6 :
10 POKE55,0:POKE56,60:POKE643,0:POKE644,
60:CLR
15 POKE53281,6:POKE53280,3:PRINT"[WHT]"C
HR$(142)CHR$(8)
30 GOSUB1290:GOTO270
40 REM** SUBRUTINA:LEER DIRECTORIO **
50 CLOSE5:OPEN5,8,5,"£":S%(1)=1:DE=0:I=1
55 PRINT"[CLR]";:ME$=" LEYENDO DIRECTORIO
":GOSUB 1220
60 PRINT£15,"U1:";5;0;18;S%(I):I=I+1
70 GET£5,T$:GET£5,S$:S%(I)=ASC(S$+CHR$(0
))
```

```
325 :IFQ$="I"THENGOSUB1700:GOTO305
330 CLOSE15:OPEN15,8,15,"I"
340 REM** LEER EL DIRECTORIO **
350 GOSUB50
370 G=0:D=0
380 FORJ=1TODE
390 A=ASC(DR$(J)+CHR$(0)):IFA<129ORA>132
THEND=D+1:SO%(D)=J:GOTO410
400 G=G+1:SC%(G)=J
410 NEXTJ
420 D=0:FORJ=G+1TODE:D=D+1:SC%(J)=SO%(D)
:NEXTJ
440 GOSUB 150:IFPSTHENGOSUB1215
450 REM**PRESENTAR EL MENU **
460 ME$="(1) ALFABETICO[2 SPC]O (2) OTRO
 ORDEN ?"
470 GOSUB1220:GOSUB1160:ONVAL(Q$)GOTO510
,910:IFPSTHENIFQ$="[F1]"THENGOSUB1190:GO
```

```
665 HO$=NM$(C):NM$(C)=NM$(D):NM$(D)=HO$:
C=C-8:IFC>0THEN650
670 X=X+1:IFX>KTHEN630
672 GOTO645
673 REM
674 REM
680 REM**DISPLAYAR DIRECTORIO ORDENADO**
690 GOSUB150
692 ME$="BIEN?[2 SPC]S/N":GOSUB1220:IFPS
THENGOSUB1215
695 GOSUB1160:IFPSTHENIFQ$="[F1]"THENGOS
UB1190:GOTO692
700 IFQ$<>"S"THEN710
710 REM**ESCRIBIR EL DIRECTORIO **
720 OPEN5,8,5,"£"
730 W=I-1:DW=0
740 FOR I=1TOW:PRINT£15,"B-P:";5;0
```

Estructura del programa

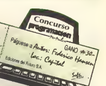
10/15 = **POKEs** de pantalla **40/130** = Subr que lee el directorio (primera parte) **140/220** = Subr que muestra el directorio en pantalla **260/330** = Inicializa la diskettera **340/440** = Segunda parte de la s.r. que lee directorio. **450/475** = Menú **510/672** = Ordenamiento alfabético del directorio **680/700** = Imprimir el directorio ordenado **710/860** = Grabación del directorio ordenado y finalización **900/1090** = Ordenado del directorio manualmente **1150/1260** = Control del cursor y entradas **1290/1440** = **DATAs** para entrada y salida de diskettera. **1490/1650** = Presentación del programa. **1700/2080** = Instrucciones del programa

Tabla de variables

A,B,C,D,DW,G,J = Utilizadas en varios cálculos **DR$,NM$,SC%,S%,SO$** = Vectores para almacenar el directorio leído **Q$** = Utilizada para leer entradas **ME$** = contiene mensajes. **X** = Usada en lectura de **DATAs**.

```
1000 FORJ=1TOG
1010 IFJ=24OFJ=30THENTA=20
1020 IFJ=47THENGOSUB1190:TA=0
1030 GOSUB1240:INPUTET,TEMP$:NN=VAL(LEFT
$(TEMP$,2))
1040 IFNN<1ORNN>OTHENME$="NUMERO INVALID
O-CAMBIELO":GOSUB1220:GOSUB1260:GOTO930
1050 IFSO%(NN)<>OTHENME$="NUMERO DUPLICA
DO - CAMBIELO":GOSUB1220:GOSUB1260:GOTO9
30
1060 SO%(NN)=SO%(J)
1070 NEXT:CLOSE3
1080 FORJ=1TOG:SO%(J)=SO%(J)
1090 GOTO690
1100 REM
1110 REM
1120 REM **SUBRUTINAS**
1130 :
1140 :
1150 ** SUBRUTINA: ENTRADA[2 SPC](GET) *
*
1160 GETQ$:IFQ$=" THEN1160
1170 RETURN
1320 DATA 246, 162, 5, 32, 198, 255, 32,
228, 255, 234
1340 DATA 234, 234, 234, 164, 142, 145,
140, 200, 132, 142
1345 DATA 196, 139, 240, 4, 165, 144, 24
0, 234, 76, 204
1350 DATA 255, 160, 1, 140, 146, 2, 208,
 3, 32, 22
1355 DATA 231, 32, 44, 168, 165, 198, 13
2, 204, 240, 247
1360 DATA 120, 165, 207, 240, 12, 165, 2
06, 174, 135, 2
1365 DATA 160, 0, 132, 207, 32, 19, 234,
 32, 180, 229
1370 DATA 201, 136, 240, 4, 201, 133, 20
8, 1, 96, 201
1375 DATA 13, 240, 4, 201, 17, 208, 8, 1
66, 214, 224
1380 DATA 24, 144, 201, 176, 202, 166, 2
11, 224, 39, 208
1390 DATA 193, 201, 157, 240, 189, 201,
145, 240, 195, 201
1400 DATA 29, 240, 181, 208, 182, 0, 0
1430 FORJ=8RATO1022:READX:POKEJ,X:NEXTJ:
1642 FORX=1TO1000:NEXT
1645 PRINTTAB(2)"[4 SPC][RVS ON]INSERTE
EL DISKETTE POR FAVOR[RVS OFF]"
1646 PRINTTAB(6)"[ABAJO][RVS ON]PRESIONE
 +CHR$(34)+"SPC"+CHR$(34)+"PARA COMENZAR
 O [RVS OFF]"
1649 PRINTTAB(5)"[ABAJO][RVS ON]PRESIONE
 +CHR$(34)+"I"+CHR$(34)+"PARA INSTRUCCIO
NES[RVS OFF]
1650 RETURN
1700 PRINT"[LLEN] SPC(13)"INSTRUCCIONES";
PRINTSPC(13)"[12 COMD T]
1710 PRINT" [RVS ON]DOCTOR[RVS OFF] [RVS
 ON]DIRECTORIO[RVS OFF] LE ORDENA SU "
1720 PRINT" DIRECTORIO EN EL ORDEN QUE U
STED[3 SPC]"
1730 PRINT" DESEA.[2 SPC]SOLO TIENE QUE
INSERTAR EL"
1740 PRINT" DISK PARA LUEGO ORDENARLO;PU
LSE EL[4 SPC]"
1750 PRINT" ESPACIADOR.EL DIRECTORIO ES
DISPLAYADO"
1760 PRINT" EN LA PANTALLA CON EL CORRES
PONDIENTE
```

¿ Acertijo ?



Este entretenido programa de Federico nos hará estrujar los contenidos craneanos hasta el límite.

Se trata de un juego de ingenio en el que habrá que transformar una matriz de nueve números (tres filas por tres columnas), hasta dejar todos los numeros de la matriz iguales a un número **"objetivo"** fijado de antemano.

La forma de operar es la siguiente: observando la matriz que el programa presenta en pantalla, elegimos una fila y una columna, y a cada dígito de los que estén en ambas *le sumamos uno*.

Esto se hace sencillamente indicando el numero **intersección** de la fila y la columna elegidas, para que el programa sea fácil de operar, **Federico** ha puesto en pantalla una segunda matriz más pequeña como ayuda-memoria, compuesta por los números del 1 al 9. Para referirse a un numero en la matriz **"grande"**, pulsaremos en el teclado de nuestra computadora el número correspondiente, de la matriz **"chica"**, que esté en la misma posición. Automáticamente el programa transformará la matriz de la manera que ordenamos.

El quid es cómo encadenar las sucesivas operaciones de "suma 1" en las filas y columnas apropiadas para obtener en todas las posiciones el número especificado bajo el título **"LLEGUE A:"**

Hay tres niveles de juego, el programa hace una demostración de cómo trabajar si lo requerimos, y en cada jugada se nos adjudican los puntos en forma proporcional al tiempo utilizado para su resolución, *o para el fracaso*, porque no hay operación inversa (**"restar uno"**), y un paso en falso *nos conducirá al oprobio*.

Snftinota: El programa da en cada caso un número máximo de jugadas en que lograr el objetivo, avisando en caso de haberlas consumido sin éxito. Eventualmente *uno puede*, por error, llevar a un número determinado *más allá del objetivo*, en cuyo caso ya ha perdido, dentro del número de jugadas permitidas. El programa no contiene controles de esta situación (fue un lapsus, **Federico**) y por lo tanto, a veces alienta falsas esperanzas.

Estructura del programa

10/80 = Instrucciones **200/420** = Inicialización de variables y matrices **430/520** = Toma de datos **530/620** = Inicialización pantalla **625/790** = Prepara acertijo **795/850** = Completa pantalla **860/940** = Muestra acertijo **950/1010** = Reloj **1020/1030** = Fin por agotamiento de tiempo **1035/1120** = Actualiza pantalla **1125/1154** = Determina tipo de fin **1155/1230** = Final por acertijo resuelto **1240/1250** = Final por agotamiento de posibilidades. **1260/1800** = Gráfico de números.

```
   1 REM
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@       A C E R T I J O        @
@ Federico Hansen  -  Capital  @
@ Programacion Popular  No. 13 @
@  CZ Spectrum/TK 90x/TS 2068  @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

  10 REM  INSTRUCCIONES
  20 LET R$=     POKE 23658,0

 240 READ X,Y
 250 LET C(E,F)=X  LET C(E,F+1)=
Y
 252 NEXT F
 254 NEXT E
 260 DATA 3,1,2,1,1,1,1,2,1,3
 270 DATA 1,1,1,2,1,3,2,2,3,2
 280 DATA 1,1,1,2,1,3,2,3,3,3
 290 DATA 1,1,2,1,2,2,2,3,3,1
 300 DATA 1,2,2,1,2,2,2,3,3,2

LET PU=0  LET A=0  LET B=0
 500 PAUSE 0
 510 LET R$=INKEY$  LET NI=VAL (
R$)
 520 IF NI<1 OR NI>3 THEN SOUND
.01,20  GOTO 500
 530 PAPER 7  INK 3  CLS
 540 PRINT AT 1,23 "TIEMPO"
 550 PRINT AT
23  PU
```

```
750 FOR w=1 TO 10 STEP 2
760 LET CX=C(P,0)  LET CY=C(P,0
+1)
770 LET M(CX,CY)=M(CX,CY)-1
780 NEXT G
790 NEXT E
795 REM PANTALLA
800 INK 4  FOR F=1 TO 21
810 PRINT AT F,5
820 NEXT F
825 INK 3
830 PRINT AT 6,25 NI
840 PRINT FLASH 1 AT 10,31 N
850 PRINT AT 13,26 V
860 INK 0  FOR E=1 TO 3
870 FOR F=1 TO 3
880 LET U=M(E,F)
890 LET X=F*5+1  LET Y=E*7-5
900 IF U=N THEN INK 2  LET H=H+
1
910 PAPER 4  GOSUB G(U)
920 INK 0
930 NEXT F
940 NEXT E
945 IF S=1 THEN GOTO 1040
950 PAPER 7  FOR A=5 TO 0 STEP
-1
960 FOR B=59 TO 0 STEP -1
970 PAUSE 59
980 IF INKEY$<>  THEN LET R$=I
NKEY$  SOUND .010,0  LET K=K+1
GOTO 1025
990 PRINT AT 2,23,A,  ,B,
1000 NEXT B
1010 NEXT A
1020 PAPER 7  PRINT AT 14,0, LO
SIENTO! SE LE ACABO EL TIEMPO
GOTO 1170
1025 IF CODE R$>57 OR CODE R$<49
 THEN GOTO 1000
1030 IF s=0 THEN LET I=VAL R$
1035 REM ACTUALIZA PANTALLA
1040 IF S=1 THEN LET L=L+1  LET
I=O(L)
1045 PAPER 7  BRIGHT 1 :PRINT AT
 21,26 I  BRIGHT 0
1050 FOR F=1 TO 10 STEP 2
1060 LET Y=C(I,F)  LET X=C(I,F+1
)
1070 LET M(Y,X)=M(Y,X)+1
1080 LET J=M(Y,X)
1090 IF J=N THEN LET H=H+1  LET
PU=(60*A+B)*NI+PU  PAPER 7  SOUN
D .01,40  INK 2  IF S=0 THEN PRI
NT AT 8,23 PU
1100 LET X=X*5+1  LET Y=Y*7-6  I
F J>9 THEN GOTO 1240
1105 PAPER 4  GOSUB G(J)
1110 INK 0
1120 NEXT F
1125 IF S=1 THEN PAUSE 100
1130 IF H>=9 THEN GOTO 1160
1140 IF V=K THEN GOTO 1240
1150 PAPER 7  PRINT AT 21,26,
1152 IF s=1 THEN PAUSE 50  GOTO
1030
1154 GOTO 1000
1155 REM FINAL
1160 PAPER 7  INK 2  PRINT AT 14
,0  FELICIDADES! LO LOGRO!
1162 IF PU>RE THEN LET RE=PU  FL
ASH 1
1165 IF s=0 THEN PRINT AT 12,22,
 RECORD  ,AT 13,23,RE  FLASH 0
1170 PRINT AT 21,0, INTENTA OTRO
 ACERTIJO? (S/N/D/I)  SOUND .1,
20
1180 PAUSE 0
1190 LET P$=INKEY$
1200 IF R$= s  THEN LET s=0  CLS
  GOTO 490
1210 IF R$= n  THEN CLS   PRINT
AT 10,10, GRACIAS POR JUGAR  AT
12,15, ADIOS!   PAUSE 100  NEW
1220 IF R$= d  THEN LET S=1  CLS
  GOTO 490
1225 IF R$= i  THEN GOTO 30
1230 SOUND .01,20  GOTO 1150
1240 PAPER 7  PRINT AT 14,0, NO
HAY MAS POSIBILIDADES
1250 GOTO 1162
1260 REM NUMEROS
1270 PRINT AT Y,X,
1280 PRINT AT Y+1,X
1290 PRINT AT Y+2,X
1300 PRINT AT Y+3,X,
1310 PRINT AT Y+4,X
1320 RETURN
1330 PRINT AT Y,X
1340 PRINT AT Y+1,X
1350 PRINT AT Y+2,X
1360 PRINT AT Y+3,X
1370 PRINT AT Y+4,X
1380 RETURN
1390 PRINT AT Y,X,
1400 PRINT AT Y+1,X
1410 PRINT AT Y+2,X
1420 PRINT AT Y+3,X
1430 PRINT AT Y+4,X,
1440 RETURN
1450 PRINT AT Y,X
1460 PRINT AT Y+1,X
1470 PRINT AT Y+2,X
1480 PRINT AT Y+3,X
1490 PRINT AT Y+4,X
1500 RETURN
1510 PRINT AT Y,X,
1520 PRINT AT Y+1,X
1530 PRINT AT Y+2,X
1540 PRINT AT Y+3,X
1550 PRINT AT Y+4,X
1560 RETURN
1570 PRINT AT Y,X
1580 PRINT AT Y+1,X
1590 PRINT AT Y+2,X
1600 PRINT AT Y+3,X
1610 PRINT AT Y+4,X
1620 RETURN
1630 PRINT AT Y,X,
1640 PRINT AT Y+1,X
1650 PRINT AT Y+2,X,
1660 PRINT AT Y+3,X,
1670 PRINT AT Y+4,X
1680 RETURN
1690 PRINT AT Y,X,
1700 PRINT AT Y+1,X,
1710 PRINT AT Y+2,X,
1720 PRINT AT Y+3,X,
1730 PRINT AT Y+4,X,
1740 RETURN
1750 PRINT AT Y,X
1760 PRINT AT Y+1,X
1770 PRINT AT Y+2,X
1780 PRINT AT Y+3,X,
1790 PRINT AT Y+4,X,
1800 RETURN
```

FIN

ANTES Y DESPUES

de la compra de su

COMPUTADORA, PERIFERICOS o ACCESORIOS

Ud. podrá consultarnos sobre:

ASESORAMIENTO TECNICO TOTAL
VENTA Y SERVICE DE COMPUTADORAS
DISENOS DE SOFTWARE A MEDIDA
VENTA DE JUEGOS Y UTILITARIOS
ESPECIALIZ

pride 1791 (1425—, Capital; TE: 824-5859. **¡Suerte, *Miguel*!**

Poseo una **Radio Shack TRS-80** de 64 kbytes Les envio una ficha técnica para que la publiquen, porque somos varios los que tenemos dicha máquina. Además me gustaría saber de un club de usuarios de la misma

Carlos E. Fernández, San Rafael, Mendoza

Con gusto publicamos tu ficha técnica *Carlos*. Lamentablemente no conocemos ningun club de usuarios al respecto. Muchas gracias *Carlos*!

pero podés lograr un efecto similar mezclando colores de tinta y papel en el mismo caracter; probá con la rutina *"COLORES"* que va de yapa. 4. Tiene *41 K* libres, que quedan después de desconectar de los *48 RAM* la zona de video, stack, mapas de *Microdrive*, etc. ¡Chau, *Pepelie*!

```
   1 REM
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@            R U I D O 1        @
@   Programacion Popular No.14  @
@   CZ Spectrum/TK 90X/TS 2068  @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
  10 LET k=10
  20 PRINT AT 10,10, FLASH 1, Pu
lsá 6 y 7
  30 LET k=k+(INKEY$= 6 )-(INKEY
$= 7 )  SOUND .002 1  FOR h=0 TO
 k  NEXT h  GOTO 30

   1 REM
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
```

–tené paciencia– al cabo de los cuales verás menu en pantalla. Si fuera un defecto del cassette, te ofrecemos cambiarlo.

¿Dónde consigo el casete de **FORTH**?

Oscar Maier, Capital y **Antonio Ormachea**, Tucumán

Desconocemos que exista en el mercado. En Czerweny existe un casete de FORTH pero para SPECTRUM (CZ2000, TK90X, TS2068 y ZX Spectrum) y no habría nada al respecto para TK8... pero no está editado comercialmente y só...

CONCURSO programación popular

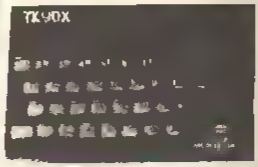
Nuevos programas ganadores publicados en P.P. Nº 13

PREMIO	GANADOR	PROGRAMA
✱ 30 en efvo.	**Andrés Bitesc** Ituzaingo, PBA	Conjugando **CZ 1500**
✱ 30 en efvo.	**Antonio Castellano** Capital	Minas **Talent MSX**
✱ 30 en efvo	**Carlos Del Boca** Capital	Gráficos de Funciones **TI 99/4A + EB**
✱ 30 en efvo.	**Ricardo A. Derr** Capital	Pirámide de Población **TK 85**
✱ 30 en efvo	**Federico Hansen** Capital	Acertijo **CZ Spectrum**
✱ 30 en efvo	**Fabio Loguizamón** Paraná, E. Ríos	Duelo Espacial **CZ 1500**
✱ 30 en efvo	**José R. Maicas** Capital	He Man **CZ Spectrum**
✱ 30 en efvo.	**Guillermo Mistroriga** Paraná, E. Ríos	Guerra Aérea **TK 2000**
✱ 30 en efvo.	**Jorge A. Montero** D. Torcuato, PBA	Back Up **CZ Spectrum**
✱ 30 en efvo	**Marcelo Pasluk** San José, Misiones	Alerta Alien **CZ Spectrum**

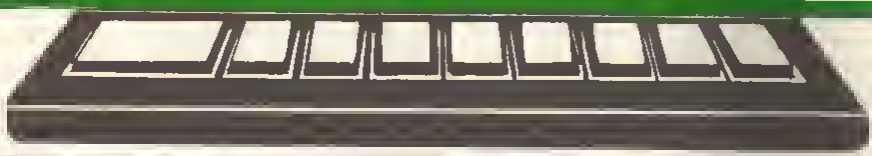
CONCURSO NACIONAL DE PROGRAMAS MEJORES PROGRAMAS PUBLICADOS EN PP Nº 1 al 12

Resultados de la selección realizada según las Bases, computados todos los votos recibidos al 15/5/86

1º Premio • **TK 90X de 48 K** **Microdigital (Arvoc S.A.)**	**Fernando Aso** Capital	TRUCO **TK 85** PP Nº 11
2º Premio • **Temas I y II de P.P.** • **RUN Spectrum Nº 1**	**Diego Conde** Santa Rosa, La Pampa	XILON **TS 2068** PP Nº 11
3º Premio • **RUN Spectrum Nº 1**	Francisco Agote Robertson San Isidro, PBA	Secretaria Electrónica **C-64** PP Nº 11



Felicitaciones a Fernando Aso de Capital, que ganó una computadora TK90X de 48K con su programa TRUCO...



PREMIOS

- ✱ 30 (treinta australes) en efectivo por cada programa publicado en P.P.
- Premio a los mejores programas. Para el próximo mes **1er. premio: una computadora TK90X (Microdigital) de 48K (Arvoc S.A.)** para ser entregada al autor del mejor programa de los últimos 12 (doce) números de nuestra revista **Programación Popular**. La selección del mejor programa del mes se hará con la participación de los lectores (ver **Bases y Talón** de voto adjunto) quienes al votar intervendrán en un sorteo especial de cada mes (cursos de computación y otros importantes premios)
- Todos los meses: mas premios sorpresa
- Inscripción del autor en la lista de **colaboradores** de tu revista **Programación Popular** y en el **Cuadro de Honor**
- Si el programa fuera "comercializable" su autor percibirá asimismo regalías por derecho de autor

BASES

- Remitir material por correo certificado a:

Ediciones del Futuro S.A. - Revista Programación Popular
Soft Club
Maipú 464 8º piso (1006) Capital Federal

Computador personal

Talent MSX

Inteligencia en crecimiento

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS: CAPITAL FEDERAL: AMATRIX, Bolivar 173 - ARGECINT, Av de Mayo 1402 - BAIDAT COMPUTACION, Juramento 2349 - COMPUPRANDO, Av de Mayo 965 - COMPUSHOP, Córdoba 1464 - COMPUTIQUE, Córdoba 1111, E P - COMPUTRONIC, Viamonte 2096 - CP 67 CLUB Florida 683 L 18 - DALTON COMPUTACION Cabildo 2283 - ELAB, Cabildo 730 - MICROSTAR, Callao 462 - Q S P, Bartolomé Mitre 864 - SERVICIOS EN INFORMATICA, Paraná 164 - DISTRIBUIDORA CONCALES, Tucuman 1458 - MICROMATICA, Av Pueyrredón 1135 - **ACASSUSO:** MICROSTAR ACASSUSO Eduardo Costa 892 - **AVELLANEDA:** ARGOS, Av. Mitre 1755 - **BOULOGNE:** COMPUTIQUE CARREFOUR, Bernardo de Irigoyen 2647 - **LANUS:** COMPUTACION LANUS

ORDENADOR PERSONAL

SVI·738

Xpress

MSX

SUPLEMENTO ESPECIAL

infocom'86

Un equipo especial de la redacción de **Programacion Popular** cubrio totalmente esta importante exposición de informatica para brindarles todas las novedades que consideramos de interés de nuestros lectores, que fueron muchas y muy importantes, por cierto

Podrán entonces tener un panorama general de la muestra un amplio detalle de los nuevos productos y servicios del área de la microcomputación, y un Catalogo general de todos los expositores (clasificados por orden alfabético)

También verán en páginas centrales, la lista completa de los muchos **ganadores del concurso de P.P.** en nuestro stand y nuestras principales conclusiones de esta cada vez más importante muestra

Con ustedes, entonces INFOCOM '86!!!

INAUGURACION DE INFOCOM '86

El lunes **19/5/86** a las **10** horas en el **Teatro Nacional Cervantes** tuvo lugar la inauguracion de INFOCOM '86.

Programacion Popular estuvo presente ya que fue especialmente invitada Se encontraban presentes altas autoridades nacionales y extranjeras Así se inauguró el 4° **Congreso Nacional de Informatica y Teleinformatica** que contó con la presencia del **Dr. Manuel Sadowsky** en representacion del **Presidente Alfonsin** Estuvieron tambien presentes el **Ing. Roberto Zubieta** representante del **Ministerio de Obras y Servicios Publicos** el **Dr Fermin Bernasconi, Director Gral de la Of Inter, para la Informatica** el **Dr. Eduardo P. Molinero** representante del **Ministerio del Interior**; el **Dr. Fco. Elizalde** representante del **Ministerio de Defensa** el **Dr. Carlos M. Correa, Subsecretario de Informatica y Desarrollo** y el **Dr. Oscar Shuberof, Rector de la U.N B A** A continuacion sintetizamos los conceptos principales de los oradores

informatica no es un universo en si pero unifica coordina e integra lo más diverso en todos los niveles Destacó la importancia del congreso y de este tipo de eventos en el camino hacia el **Siglo XXI** Hay intercambio de opiniones en ellos y particularmente interrelaciones en el contexto con la **America Latina** especialmente con el **Brasil** a través de la **ESLAI** En lo futuro se haran mas simposios entre gobierno (ministerios municipalidades institutos etc) y empresarios Reitero que la informatica lo integra todo Destacó el esfuerzo que significó hacer este congreso y, que el mismo tiene como fundamental objetivo llegar a los usuarios

● **Dr. Jorge Basso Dastugue:** Se situo entre el ayer el hoy y el manana para la integracion de la informatica Dijo que era un **"desafio político"** Se refirio luego a la crisis que en este momento soporta la Argentina y se pregunto sobre cuales eran las causas de la misma y cual la solucion que la informatica puede dar

tad individual que no debe confundirse lo solidario con la sumisión expresando Por ahora seguimos pensando que lo mas prudente es aplicar en esta etapa la frase del **Nuevo Testamento** actualizada a nuestra epoca por uno de los padres de la **Cibernetica, Norbert Wiener** cuando dijo Dad a la maquina lo que es de la maquina y al hombre lo que es del hombre

● **Dr. Manuel Sadowsky**, Inicio sus palabras con conceptos referentes al retorno a la democracia por parte de la **Argentina** lo que lavorecera a nuestros hijos dijo Expreso que la confianza en nosotros mismos es fundamental y que la informatica no es ajena a todos estos cambios Sostuvo que la magia de las computadoras lo esta revolucionando todo y que ello sera capital en la enseñanza y en nuestro futuro Recalcó que la maquina no suplantara al hombre y que lo fundamentalmente importante es **PENSAR** lo cual no puede hacer la computadora y que en este pensar creativo nuestro pais es fecundo en sus potencialidades

Expreso que la informatica debe adentrarse en el campo de la educación como un instrumento muy útil pero que ella no reemplazará [illegible]

a programación de com-
de los mayores dones no
hombre puede extroer de
tuol de su tecnologio
artificial nos parece no
ndentemente con nues-
eza

nos dedicaremos breve-
e bien pudiera ser objeto,
curso aparte
i la necesidad del manual
tro ordenador como bi-
cera.
ältimo) capítulo de este
el temible **examen**, en el
s sus resultados Espera-
os hayan venido contro-
te mediante las autoeva-
al final de cada capítulo
profesor nada simpático,
iciembre".

oole

apítulo V) la posibilidad
aciones en el curso de un

Observese que la palabra "no" es un *operador lógico* que actua sobre *una proposición* para dar origen a otra,y en cambio las palabras **"y"** y **"o"** actúan sobre *dos proposiciones*, conectándolas

Si admitimos que el ejemplo de **Sócrates** ya ha sido bastante vapuleado en lo que va de historia de la **Lógica formal**, podemos concluir que éste no es realmente un ejemplo original, y que por lo tanto la primera de las dos proposiciones compuestas recién mostradas no es **V** En cambio la segunda sí es **V.**

La explicación es que si unimos dos proposiciones con la partícula conectiva **"y"** obtenemos una proposición que será **V** únicamente si ambas proposiciones conectadas lo son En cambio, si las unimos con **"o"**, basta con que una de ellas sea **V** para que lo sea la proposición **"suma"**.

Lo dicho permite aclarar algo más por qué las frases *"Cinco es mayor o igual que cinco"* y *"Dos es menor o igual que siete"* expresan sendas verdades. *A es menor o igual que B* si *A es menor que B* o *A es igual que B*

Estos *operadores* nos proveen de elemen-

Podemos dictar la instrucción de bifurcación Basic

IF P > 3 OR P = 1 THEN GOTO 200

la cual tendrá lugar *si alguna de las dos condiciones se cumple* Evidentemente, el operador **OR** es el representante de la partícula **"o"** de la que hablábamos La partícula **"y"** también tiene su equivalente Basic, llamada **AND** La proposición compuesta

IF P > 3 AND P = 1 THEN GOTO 200

jamás puede dar origen a una bifurcación a la línea **200**, puesto que nunca un número puede ser **igual a 1 y mayor que 3.**

11.4 Surgen problemas

si avanzamos un poco en la complejidad de las *proposicines compuestas* que consideremos nos toparemos con algunas dificultades. Si **P = 1**, ¿cuál será el valor de verdad de la proposición siguiente?

P = 1 OR P = 5 AND P > 3

Todo *depende del orden en que evaluemos lo verdad de las expresiones que lo componen* Si la pensamos como compues-

incursionamos en
putodoros, es una
pecuniorios que e
este momento o
Aquello que más
enfrenta más con
era propia natura

En este capitul
mente a un tema q
por sí solo, de ur

Ratificamos aq
provisto con nue
bliografía de cab

El próximo (y
Curso Basic será
que comprobarem
mos que los mism
lándose parcialme
luaciones insertas

Como dijera un
"nns vemos en l

11.2 Logica de l

Hemos visto (C
de introducir bifur
programa, media

AMSTRAD ARGENTINA SA.

Amstrad con productos de avanzada ingeniería y precios sumamente competitivos ha revolucionado el gran mercado internacional pasando a ser empresa líder en Europa Ahora esta empresa **Argentina** trae al país los micros de **64** y **128k** conjuntamente con el lanzamiento del computador personal procesador en textos **8256** y **8512** verdaderas "vedettes" del mercado El **PCW 8256** y **8712**, por su bajo costo, su simplicidad de manejo y su completa configuración básica y su eficaz procesador de textos, supone una revolución en el mundo de los computadores personales El **PCW 8256** es un sistema informático integrado dotado de una implementación completa del sistema operativo **CP/M Plus** de **Digital Research** y del potente **Mallard Basic** que incluye la gestión de ficheros indexados **JETSAM** Por el precio de una máquina de escribir el **AMSTRAD PCW 8256** ofrece un avanzado computador personal de **256k RAM** con teclado completamente en castellano, monitor de alta resolución (90 col x **321**), una diskettera incorporada al monitor (**3" 360k**) y una impresora de alta calidad (20 90cps) La configuración también incluye el procesador de textos **locusspript** y dos sistemas operativos

ALFA NUCLEAR S.A.

Presento su línea en computers, por ejemplo la **Alfa Nuclear Plus**, desarrollada y fabricada en **Argentina** Tiene la mejor combinacion de software y hardware Gran cantidad de software de base y aplicativo desarrollado Posee un sistema operativo con instrucciones y mensajes en castellano (**acentos**, **diéresis**, **n**, **etc**.) y es compatible con **CP/M.**

La empresa posee **26** años de experiencia en desarrollo electrónico y de software.

All Computers

All Comuters SA presentó sus nuevos productos Los mismos incluyen líneas de **Hewlett-Packard**, **Epson** y **Computers Times** De **Hewlett-Packard** ofreció la computadora personal **HP 150-B** la impresora a rayo laser **"Laserjet"**, los plotters de **2** y **6** plumas Dentro de la línea **Epson** presentó el computador personal **"Equity I"**, impresoras **Epson** Con respecto a **Computers Times**, sistemas estandarizados, se apreció en los stands el sistema de gestion de ventas **"Maxvent"**, el de compras **"Maxcomp"**, el de presupuesto financiero **"Maxflow"** el de sueldos y jornales **"Maxsuel"** el de administración de bibliotecas **"Maxbook"** y el de administracion de expedientes **"Maxlex"**

Computers Times es una empresa lanzada al mercado argentino y latinoamericano en software con un alto nivel intelectual La firma se inicio en **1983** y se dedica a sistemas administrativo-contables La empresa se encuentra actualmente en la etapa de selección de distribuidores oficiales en todo el país previendose efectuar el entrenamiento del personal de las empresas o estudios seleccionados

Empresa	Salon y Rubro	Principales productos y novedades	Anticipos
A M P SA ARG C I Y F	B53	Productos nacionales	
4 de Febrero 76 - 1650 S Martin	Conectoras para computadoras		
ABE COMPUTACION S A	I55	Multicom Bull	
Chacabuco 1565 - 1140 Cap	Computers		

ARCHIVER SA

Presenta cajas de archivo **Mi-GGI** con respecto a librería En microfilmación es representante exclusiva para la **Republica Argentina, Archiver SA**, de **XIDEX**, mas cuatro o cinco empresas multinacionales mas que representan a la banca privada y al estado **XIDEX** posee en la provincia de **La Rioja** la primera planta elaboradora de diskettes en **Argentina** En los planes inmediatos futuros de la empresa está la exportación a países limítrofes y el resto de **Latinoamérica** Los diskettes de **IDEX** son libres de error en un **100%**. Son de **8"** y de **5.1/4"**. La fabricación de los mismos pasa por **18** tests Los prefieren más de **200** compañías en software **XIDEX** ofrece garantía de por vida de sus productos

En su stand ARCHIVER presentó también la línea de diskettes Dysan (propiedad de Xidex) en el formato de 3 1/2 ', diskettes de 1 2 Mega, diskettes limpiadores de drives y una línea muy importante de pantallas antirreflexivas, que se anexan a los monitores de las terminales con el objeto de evitar los efectos nocivos de los rayos catódicos sobre los ojos del operador, mejorando sensiblemente el contraste de los caracteres Pantallas para todos los equipos del país

ARGECINT S.A.

Poseen un amplísimo espectro en computación que alcanza la cifra de **4.500** rubros

Entre ellos podemos citar archivos para diskettes, archivos para carpetas de formularios contínuos, aros autoenhebradores, aros de grabación para carretes de cinta magnética, carretes para cinta magnética de diseño estándar, casetes de impresión recarga, caseteras, casetes para almacenamiento de programas casetes para entrada de datos, certificadora de cintas magnéticas, cintas copiativas para caracteres magnéticos, empalmes para cinta magnética, limpiadora y verificadora de discos magnéticos, máquina, magazines de auto carga para IBM Sist 34/38, software para la empresa, el hogar, la enseñanza, juegos, etc , ecc , etc

Como futuro lanzamiento ofrecerán la Mega de Commodore

ARVOC SA (MICRODIGITAL)

Esta empresa expuso al intensivo uso del publico en su Stand la gama completa de sus microcomputadoras **Microdigital**, a saber **TK-83**, de 2 K RAM, **TK-85**, en sus 2 modelos de 16 y 48 K RAM, **TK90X**, en los 2 modelos de 16 y 48 K RAM y **TK-2000**, en sus 2 versiones de 64 y 128 K RAM

Asimismo, se pudieron apreciar la gama completa de periféricos y accesorios para estas micros impresoras, interfaces, unidades de disco para **TK-90X** y **TK-2000**, joysticks, programador de Eproms, etc.

Pero lo más novedoso presentado en la exposición fue la nueva **KT3000/IIe** lanzada casi simultáneamente con el mercado brasileno

Damos aquí las principales características de la **TK-3000/IIe** y dejamos para un próximo número de PP una ficha técnica completa de este importante equipo ***CPU con microprocesador 65C02 (versión avanzada del 6502) y Microprocesador auxiliar Z-80 para control del teclado y sistema de acentuacion en español. *Teclado QWERTY de 65 teclas y 12 teclas numéricas *Memoria de 32 K ROM y 64 K RAM, expandibles a 1 Mb *Resolución en pantalla de 192 x 560 pixels *Compatibilidad total con los programas de la línea Apple IIe y con IBM PC *Sistemas operativos DOS. CP/M y PRODOS indistintamente *Arquitectura "abierta" que permite la incorporación de plaquetas adicionales para mejorar su propio hardware, poseyendo 7 zócalos de expansion para**

no se puede creer!

...tiera que ustedes me facilitaran direcciones de negocios donde adquiriría y la más amplia información adicional sobre las mismas.
Héctor J. Forte, La Toma, San Luis

Próximamente editaremos una muy completa guía al respecto. Por ahora, *Héctor*, fijate en nuestros avisadores donde existen todas las marcas que hay en el mercado Si necesitás consultas técnicas sobre alguna en particular, entonces, volvé a escribirnos

¡Hasta la próxima, entonces!

¿Me podrían informar dónde puedo adquirir un sintetizador de voz y micro-drive **Sinclair** para mi **TK 90X** de 48 K, precio aproximado de los mismos y forma de uso?
Diego Estabillo, Salto, P B A

Dirigite a *Microdigital*: Tte. Gral. Perón 1563, Capital; TE: 35-2400/2511/8241.

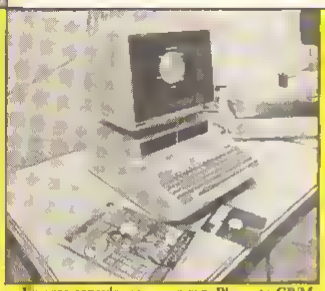
Chau *Diego!*

Extended (de 64 Kbyte)
Frecuencia de operacion: 0 894 Mhz
Teclado: de plástico rígido
Normalizado: Si
Velocidad del cassette 1500 baud (grabadora opcional)
Comandos: 50
Funciones: 30
Teclas: 53
Colores: 8
Caracteres Alfanumericos: 127
Caracteres Gráficos: 127
Pantalla modo Texto: 32 x 16 caracteres
Pantalla modo Gráfico: 256 x 192 pixeles
Sonido: Si, por T V
Maneja Sprites: No
Periféricos: 'Diskettes 8 1/4 ', Impresoras a elegir (conexión directa), Lápiz óptico, dos Jysticks (spport and luxe), modem, acoplador acústico, Sintetizador de voz, Conexión a interface serie, Cartridges, plotter, Digi-Mouse, Monitor, grabadora, etc
Compatible con: Ninguna otra computadora del mercado argentino
Otros lenguajas diponibles: LOGO, FORHT, ASSEMBLER, PASCAL, LISP, C, PILOT.
Precio: ☆ 600

...CZ 1500 y un problema. ¿Cómo se ...ma que mueva un asterisco por toda ...o, en **INFOCOM '86** compré el cas... 4 al 6 En éste hay un programa ...o y **Efectos** que no puedo cargar ...gramas entran bien. ¿Qué puede ...?

Luis Wexler
Capital

Tengo una ... haría un progr... la pantalla? C... sette de P.P. ... llamado Orge... los demás p... estar pasando...



diversas conexiones, como ser: Plaqueta CP/M, Interface para disc-drive, Interface para impresora, Expansiones de memoria, etc. *Otras características: Indicadores de operacion luminosos; Plaqueta PAL-N incorporada, salida monitor; 2 niveles de sonido *Software estandard previsto con el equipo· Totalworks para procesamiento de textos, planilla electrónica, generacion y mantenimiento de bases de datos, sistema operativo PRO/DOS, y SUPERCALC 3*, una completa planilla electrónica para aplicaciones comerciales, financieras, de ingeniería, cientificas y domesticas, ofreciendo facilidades tales como recursos gráficos y un generador de banco de datos. Permite transferir datos corriendo sistemas operativos MS-DOS o PC-DOS y viceversa.

BULL ARGENTINA S.A.C.I.

Bull Argentina fue distinguida con la **Mención Especial Infocom '86** por INFOREXCO SRL

Su nuevo producto, es el **Micral 60** También está el micro **Micral 30** que es el numero uno de la informática europea Tiene videotex, **CP8** ratón multiventana y lo más moderno que sepa encontrar para su gusto Por la variedad de los periféricos y aplicaciones que acepta, por su integracion en el ambiente **Bull** y su coherencia con el mundo **IBM**, el **Bull Micral 30** presenta claras cualidades evolutivas y de diálogo Su concepción abierta le permite principalmente, comunicarse con los grandes ordenadores a través del mundo, acceder a bancos de datos informaticos y telemáticos Existen **10** modelos **CPX** Sus principales aplicaciones estandar estan dadas en el tratamiento de textos hoja electrónica, gestión de ficheros graficos e integrado/integrador

Tambien está el **Bull SPS7** que, con el **Micral 30** están incluidos en la **Resolución 44** y su modificador **Decreto 652. Es de destacar que Bull Argentina es preadjodicataria de los segmentos A y H**. En cuanto al **Bull SPS7** es un miembro de la familia **Bull SPS**, pertenece a la nueva generación de multiprocesadores de **32** bit, sistema particularmente diseñado para aplicaciones en la esfera científica y de la ingeniería Pertenece al sistema **AT&T UNIX, SPIX**, es un real-time monitor, **SPART** que tiene el acceso abierto a un complejo y versatil rango de nuevas aplicaciones Se integra en el contexto científico e ingenieril **CADAM**. Cubre los principales campos mecánica básica en **CADAM**, herramientas de inteligencia artificial, trazado de mapas, multiventanas y **GKS** graficos de base En cuanto al **PACMO**, es un programa **MOCN** de software el cual esta diseñado para reducir programas en tiempos preparados, para producir programas independientemente de la máquina herramienta elegida, para graficar en el display caminos usando cinco posibilidades de panoramas, con una en perspectiva

Bull cuenta asimismo con un calificado plantel de docencia y perfeccionamiento

BULL ARGENTINA SACI C Pellegrini 1363 P10 - 1011 Cap	L30/32/34/36/38 Computers	Línea de PC Micral 30 y 60 Esta última multipuesto bajo sistema operativo PROLOGUÈ y bajo MS DOS 3 1 SPS7 para procesamiento científico, control de produccion y cada/cam
C A F O E V A Valle 345 P 1 - 1424 Cap	I 40 Asociación	Asociacion juegos electrónicos
C.E S I 26	Asociacion	Camara de Empresas da Software

Cámara de Empresas de Software

Esta institucion es desde el punto de vista jurídico una **Asociación Civil** sin fines de lucro Su origen encuentra sus fundamentos y su razon de ser en cuatro aspectos fundamentales

1 Defender los intereses de las empresas asociadas

2 - Propender al desarrollo y perfeccionamiento de las técnicas, metodos y actividades vinculadas con el estudio, diseño, realización e implantacion de **Sistemas de Información. Sistemas Informaticos soportados en Computadores electronicos** y tareas afines que en la **Ciencia Informática** se engloban bajo la denominacion de **Software** tendiente a la creación de una verdadera **Industria Nacional del mismo.**

3 Representar, agrupar, coordinar, organizar y difundir las actividades de las empresas asociadas ante los poderes públicos, organismos oficiales y privados tanto en el ámbito nacional, provincial y municipal como internacional, así como asesorar e informar a toda entidad pública o privada que lo solicite

4 Propender al dictado de la legislacion encaminada a defender el ejercicio de la actividad garantizando el ***derecho de propiedad*** sobre el **Softare** y la definición de un nivel de ética profesional y de normas técnicas para el ejercicio de la actividad de los asociados

La Cámara cuenta con tres tipos de socios activos, adherentes simples y adherentes protectores

CENTRO DE EDUCACION INFORMATICA (C.E.I.)

A su experiencia de siempre este instituto incorpora para este año la **Comodore 128** en sus cursos de capacitación

[illegible]

También brinda asesoramiento en colegios y también

CENTRO INFORMATICO DE COMPUTACION SRL

Tal como estaba previsto, y en medio de una gran expectativa despertada en el publico, docentes, autoridades pedagógicas y distribuidores de todo el país **C.I.C.** presentó sus **Aulas Informaticas MSX**, en su stand de INFOCOM 86, cuyas principales características técnicas ya anticiparamos a nuestros lectores en exclusiva en **PP** Nº 12, pág 4

Se pudo apreciar el interesante grado de integracion de industria nacional aplicado en este novedoso como importante producto del ámbito educativo, compatibilizándose en las **Estaciones Periféricas**, vale decir, los puestos de los alumnos, micros **SVI-728 de Spectravideo** con casetera y/o disketera de origen espanol, con monitores de TV monocromaticos y mobiliario especialmente desarrollado de industria local

Tambien fue otra de las "vedettes" de la Exposicion (promotoras aparte) una nueva micro de la norma MSX que seguramente dará mucho que hablar en nuestro mercado la **SVI-738 MSX X'PRESS**, primera micro **portable** presentada en nuestro medio, de poderosas caracteristicas y precio sumamente competitivo

Por último, cabe consignar que también se expusieron en el stand de C.I C. equipos de la línea **AMSTRAD, LASER, AOC, TELEVIDEO, ARCHIVER, FIMPAR, DYNACOM Y VISICOM.**

CZERWENY
ELECTRONICA SA

En este stand pudimos apreciar los nuevos modelos de la línea **PLUS** lanzados este año por **Czerweny** al mercado, a saber: **CZ1000 plus**, denominada **"la iniciadora"**, con 2 K de memoria RAM, la **CZ1500 plus**, con 24 K RAM, la **CZ Spectrum**, de 48 K RAM (la anterior con un nuevo diseño) y, finalmente, la **CZ Spectrum plus**, que agrega a la anterior un teclado más cómodo y ergonómico para trabajos intensos y profesionales, con teclas específicas para funciones de control, manejo del cursor y sintaxis dispuestas directamente en el teclado. Las principales diferencias de la línea **"plus"** con sus [illegible] "reset" (interruptor de corriente) incorporado, y salida para monitor de TV, además de las apreciables diferencias estéticas ya apuntadas.

Otros productos novedosos presentados, que complementan la línea de micros **CZ** son los joysticks **CZ-800** y **CZ-800 S** y las impresoras **GP-50 S** (35 cps, rollos de papel común de 5") y la **SP-1000 S** (sólo para Spectrum, 96 cps, hojas sueltas o formularios continuos, capacidad de escritura de alta calidad), las que se conectan directamente a las micros CZ sin necesidad de interfase adicional. Ambas impresoras son de origen Seikosha.

También anuncia **Czerweny** en su stand nuevos lanzamientos al mercado en lo que resta del año: la [illegible] para Spectrum (se trata de la **Opus Discovery 1**, con disketes de 3,5" y 178 K formateados, interfaces Centronics y para joysticks tipo Kempston, y cuyas características analizaremos en detalle próximamente en Programación Popular. Es necesario destacar que estas unidades difieren completamente de las anunciadas oportunamente por Czerweny (ver PP Nº 6, página 48). Asimismo pondrá a disposición de sus usuarios **Interfaces Centronics**.

Por último, esta empresa anticipó el lanzamiento en Argentina en 1987 de la computadora **QL**, que será la más "profesional" de las computadoras de la línea **CZ**. Sus principales características la diferencian claramente de las restantes micros de la línea **CZ**, a saber: microprocesador de 32 bits (60008 de Motorola) con una velocidad de procesamiento de la CPU de 7,5 Mhz de clock, 128 K RAM, sistema operativo QDOs, lenguaje SUPERBASIC, sonido, resolución de 512 x 256 pixels para 4 colores, pantalla de 85 columnas x 25 líneas, teclado en castellano profesional tipo QWERTY de 65 teclas, no posee teclas de comando directas pues hay que tipear letra a letra los comandos, e interface RS 232 C incorporada para impresoras, modems, discos Winchester (capacidad de 7,5 Mb), plotters, joysticks, etc. Se proveerá con manuales en castellano y 4 programas utilitarios: Procesador de textos, Archivo, Planilla de Cálculo y Programa de Gráficos. El precio de lanzamiento, según la empresa, será sensiblemente menor al de otros equipos de similares prestaciones.

COMPU-RENT B 56

Alquiler de computadoras

Poseo una **Texas TI99/4A**. Agradeceré recibir información periódica, técnica y comercial acerca de bibliografía, programas, casetes, etc., adecuados a mi micro y a la **Talent**.
Ana Ma. Ghioldi de Ezcalante, Las Flores, P.B.A.

Te remitimos a nuestra amplísima sección de la *SOFTITECA, Ana María*. Además, en todos

***Luis:* para que salgas ya de tu duda te adjuntamos un programita que responde a lo que pedís, pero para más detalles consultá *"Como hacer juegos", P.P. Nº 3, pág. 15*. Con respecto al cassette, el programa es compatible con tu computadora. Tené en cuenta que al terminar de cargarse entra en modo FAST por unos segundos**

Tengo una **Commodore 64** y he adquirido un modem **ATARI XM 301**. Quiero saber si el modem es compatible con mi computadora y si le va una interface. ¿Cómo la puedo conseguir?
Miguel E. Willliner, Rafaela, Santa Fe

Es compatible y le va una interface. La que irle es la *RS—232*, que tiene un valor aproximado de ₳ 90. Se puede conseguir en *Ing. CPS S.A.* La-

DATA MEMORY S.A.

Son representantes exclusivos de los productos **VERBATIM** diskettes Introducirán diskettes compatibles con **IBM AT** Entre otros rubros presentan también disk-packers, discos, cintas magnéticas, etc Como novedad cabe resaltar las pantallas antirreflectoras para **CRT.**

Cumplen **10** años en el mercado

EPSON ARGENTINA S.A.

Esta empresa (**SEIKO EPSON CORPORATION**) asegura que su calidad está demostrada por el sello **EZD (EPSON ZERO DEFECT)** En computadoras ofreció la **QX-16,C.P.U.** micro **8088/Z** de **16/8** bits, la **Equity I,C.P U.** micro **8088** de **16** bits totalmente compatible con **IBM PC**, la **Equity II, C.P.U** micro **8086** de **16** bits totalmente compatible con **IBM PC XT**, la **Equity III,C.P.U.** micro **80286** de **16** bits, totalmente compatible con **IBM AT** y la **PX-8** portátil a batería micro con microcasete incorporado

En impresora y plotters expuso la **LX-80, 100 c.p.s.** bidireccional la **RX100,100** c p s bidireccional, la **FX-85/185,160** c p s de **3** modos **NLQ (Near Letter Quality)**, la **LQ-800/1000,180** c p s **L.Q. (Letter Quality)** con **16** alternativas, la **LQ-1500, 200** c p s bidireccional, **LQ** con **16** alternativas, la **CR-420,420** c p s, bidireccional, **N.L.Q.**, la **DX-20/35** A margarita **20** y **35** c p s, bidireccional **HI-80:** Plotter, **4** colores, **P40/P80**, portátiles a batería **45** c p s

Líder en pantallas de cristal líquido monocromo y color, en circuitos integrados de tecnología CMOS, en unidades lectoras-grabadoras de discos, en laser

El centro de fabricación se halla en **Catamarca**

FIMPAR S.A.

Presentó la **Gemini 10** y **Gemini 15** que son enteramente compatibles con **IBM PC**, **Apple II, II+IIe, III, Macintosh, Lisa, Commodore** (toda la línea) **Hewlett-Packard** y **Atari 400** y **800** También la impresora **Radix 15** de altísima performance de **200** caracteres/segundo Como novedad ofreció sus modelos exclusivos para home computers **Gemini 10 C (Commodore 16,64 y 128)** y **Gemini 10 MS** para graficación **MSX** con interfases incorporadas Mediante un convenio con transferencia de tecnología con **Micro Science International de U.S.A.**, **Fimpar** fabricará en el segundo semestre de este año, discos rígidos de **10** a **20** Mb de formato **5 1/4"** media altura

En cuanto a la microfilmación, se verán lectoras para rollos y para microfichas, lectoras impresoras y elementos para almacenamiento de micropelículas

I.B.M. ARGENTINA S.A.

IBM Argentina S A expuso sus nuevos modelos **PCRT 3812, 5364** y **S36 PC**, también **AT** y **XT** más el **PC** convertible nuevo

El **IBM PC-XT** además de las características de la **PC-1**, incluye como característica standard un diskette-drive de **360** kb en el procesador y su adaptador; un disco fijo de **10** Mb en el procesador y su adaptador y **8** ranuras de expansion

El **IBM PC-AT** es un microprocesador avanzado (**Intel 80286**) de alto rendimiento Las **IBM PC** son

Continúa página 36

Bolívar 238 - 1066 Cap
EDICIONES DEL FUTURO SA
Maipu 464 P8 Of 801 1006 Cap

Electrónicos
I 43A
Editorial

CBX II ROLM
software
Home Computers
Revistas P.P y RUN Spectrum (Casete)
Asbolutamente todo sobre computación e

4 Se notó un gran interés por parte de educadores en explorar las posibilidades concretas de aplicar la Informática en sus actividades docentes

5 También es creciente el interés de **la mujer** en la microcomputación

6 Mucha gente del interior del país se acercó a esta muestra y a nuestro Stand, demostrando con sus amables charlas no sólo el interés en estos temas sino también la creciente capacitacion al respecto tomamos notas de muchas inquietudes/críticas sobre

Y termino INFOCOM '86...

Nuevamente tuvimos el placer de estar en contacto directo con muchos amigos- de los de siempre y de los nuevos, en nuestro Stand del Sheraton Al igual que el año pasado en **Expousuaria**, se trató de una experiencia fascinante, que obligó a todo el staff de la Editorial a multiplicarse para atender sus tareas habituales y, simultáneamente, al numeroso y entusiasta público que continuamente desbordaba nuestras instalaciones

Premios Sorteo INFOCOM '86

1° Premio Una **computadora TK-90X de 48 K** donada por **MICRODIGITAL-ARVOC S.A.**
Ganador: Antonio Mieres San Isidro P B A

2° Premio Una **suscripción de 12 (doce) ejemplares** de la **Revista PROGRAMACION POPULAR.**
Ganador Sergio Flesler - Paraná, Entre Ríos

3° al 4° Premios Una **suscripcion de 6 (seis) ejemplares** de la **Revista Programación Popular.**
Ganadores **Victor Seselowsky** - Rosario y **Guillermo Raimundo**, La Plata, P B A

5° al 7° Premios **TOMO I de Programacion Popular** Revistas 1 al 6
Ganadores **Gabriela A. Ot**[illegible] Lanus Este P B A [illegible]

nuestra **P.P.** en muchos kioscos o no llega o se agota inmediatamente y hay muchas demoras en los envíos por correo a suscriptores prometemos ocuparnos y mejorar el servicio

7 El interes por las revistas en casete de la línea **RUN** es muy superior al previsto habiéndose agotado las existencias del Numero 1 de **RUN-Spectrum** Es notable el interes en la **RUN-Commmodore** que comenzaramos a promocionar en el Stand, por lo cual estamos acelerando la edición del esperado Número 1 para la popular Commodore

8 Los más entusiastas los chicos (video-juegos) Los más preguntones los jovenes Los mas preocupados los papis y mamis Los más deslumbrados los abuelos Los mas traviesos los que pegaban por todos lados nuestras calcomanías (hemos contabilizado a muchas personas del publico y al personal de stands y maestranza luciéndolas en brazos y espaldas), pedimos disculpas en su nombre Los más cansados nosotros después de Infocom

9 Pedimos disculpas si no hemos podido atender con el tiempo que hubiera sido necesario y como hubiéramos querido a todos los que se acercaron al stand, pero los que estuvieron allí comprenderán seguramente que hubo muchos momentos en que fue totalmente imposible Incluso debimos suspender la encuesta/sorteo que efectuamos el primer día (lunes) debido a que la aglomeración de nuestros amigos frente a la máquina impedía la normal atención de otros amigos De todos modos, les comunicamos que todos los encuestados fueron incluidos en el sorteo de suscriptores

10 A continuación informamos la **LISTA COMPLETA DE GANADORES** del sorteo realizado entre todos los **SUSCRIPTORES A PROGRA-**

39º al 44º Premios Un Casete de **Programas** de la **Revista Programacion Popular** a elección
Ganadores **Carlos Klabouk** Capital **J.Carlos Genis** Neuquén **Ricardo N Welz** - Capital, **Adriana Soriano** - Mar del Plata, P B A , **Mario Grillo** Capital, **Silvio J. Ramin** San Martin P B A

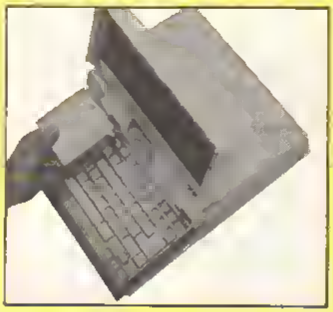
45º al 54º Premios Un **Casete** de **Los Joegos del Pirata** o **Destroyer**, a eleccion, donados por **Leuco Soft SRL.**
Ganadores **Dévora Pederseo** - Capital, **Sonia Flores** - San Luis **Walter A. Sánchez** - Blas Parera 340 N **María M Verdoya** - Capital, **Roberto Sangulneti** - Capital, **Adolfo O. Rios** - Monte Grande PBA. **Carlos Piñeiro** - Lanús Oeste, PBA, **Omar Rapaport** - Pto Madryn, Río Negro, **José del Negro** - Ramos Mejía, PBA, **Laura Hernández** - Bahia Blanca, PBA

55º al 77º Premios Un **casete de video-juegos** para **C-64** o **Spectrum** donados por **EPI-Empesa para Computación.**
Ganadores **Monica Heras Campero** - Tucuman, **Mario D. Desimone** - La Plata, PBA **Daniel L. Lapegrim** - Pico [illegible] Fernandez - Junin, PBA **Pablo Ma[illegible]**

Viene de página 33

conectables a 30XX, 4300, 8100, S/1, S/34, S/36, S/38, etc

En cuanto al **PC RT** es un micro basado en terminales para aplicaciones tecnico-profesionales En él se encuentran soportados los lenguajes avanzados de aplicaciones cientificas y de ingeniería Este micro está desarrollado por **IBM** usando arquitectura de chips de **32** bits para instrucciones Ha sido diseñado para satisfacer necesidades de computación en operaciones tipo **CAD-CAM** ingeniería científicas y academicas Consiste de **6150-6151 Unidad de proceso** teclado memoria disco fijo diskette de gran capacidad y en la **6151** dos conexiones **RS232C** Conecta el sistema **IBM 5080** Es un sistema operativo **AIX** multiusuario multitarea Otros programas **IBM RT PC** Profesional **CADAM**, **IBM RT PC Data Management Services, IBM RT PC Multi user data management System, IBM RT PC SQL Relational Data Base System, IBM RT PC Pascal, IBM RT PC Fortran 77, Graphics Series, Graphics Development**



Toilkit, Graphics Terminal Emulator, Plotting System y Graphical File System

Como novedad presento la línea de **PC convertible** es un producto de gran versatilidad Su característica principal es que funciona con energía eléctrica y o batería con una autonomía de **8** a **10** horas en este último caso, como así también la posibilidad de conexión con el encendedor del automóvil La pantalla es de cristal líquido (!! CD) Los diskettes que utiliza son un modelo de eficiencia, suficientmeente pequeños para llevarlos en el bolsillo (**3.5''**) y con mayor capacidad de almacenamiento, como para almacenar hata **350** páginas (**720 Kb**) Otra característica novedosa es que debido a su armado gracias a tecnología robótica no intervienen elementos clásicos como tornillos etc Se puede destacar que posee impresora pantalla de mayor tamaño, adaptador para impresoras adaptador de comunicaciones y es compatible con toda la línea **IBM** Su tamaño es muy reducido lo que la hace sumamente funcional y practica para el profesional

Resumiendo es un microprocesador con memoria del usuario **RAM** memoria permanente **ROM**, sistema operativo **DOS 3.2** de almacenamiento auxiliar, que funciona con **2** tipos de energía, con opciones de expansión como por ejemplo adaptador para pantalla **CRT**, tarjeta de **128 KB** etc

LATINDATA SA

Esta empresa nacional presento en la Exposición una serie completa de equipos a ser lanzados al mercado en los proximos meses con los cuales brinda toda la gama de alternativas posibles en el mercado mundial de equipos PC full compatibles con **IBM**, quedando así incorporada a la nueva tendencia en tal sentido que parece definitivamente impuesta

Los equipos basicos que presentó/anunció **LATINDATA** son 3 a saber

LATINDATA POPULAR-500 una versión actualizada del anterior **PC-500** con 128 K RAM (expandibles a 512 K) procesador 8088 de 16 bits con total manejo de modos texto y grafico y potencialidad para manejar hata 2 CRT (terminales) simultáneas

LATINDATA PC-700 un 60% más rápido que el **500** por poseer un procesador 8088/2 de 8 MHz,

FARRAN Y ZIMMERMANN SA	B 3	Revaluo, contabilidad, sueldos
Callao 2034 - 1024 Cap	sofware	Sistemas para los mismos
FIMPAR SA	B 23	Impresoras
Tabaré 1053	Impresoras	
Capital 1437		
GIAMBIAGGI-SCHIAVI	B 26	Equipos Epson compatibles con IBM
Paraná 423 - 1017 Cap	Computers Home	

memoria expandible a 640 K RAM, y capacidad para manejar 4 CRT simultáneas

LATINDATA ACCEL-900..el "top" de la serie.. con un microprocesador 80286 de 16 bits y un direccionamiento de 24 bits (opcionalmente puede disponerse del coprocesador matemático 80287), velocidad de 6 MHz (opcional 8 MHz), memoria RAM básica de 512 K, soporta memoria virtual y direccional, pudiendo manejar 1 Mb de memoria física en modo de direccionamiento "real" (emulando un procesador 8086) y hata **16 Mb de memoria** física en mdo proteccional" 8 slots de I/O compatibles, 2 puertas serie en board, 1 puerta paralelo en board, plaqueta MGA PC. Controlador de diskete y 1 drive de diskete de 1,2 Mb, Sistemas Operativos PC DOS 3 0 y 3 1, PICK, QNX, XENIX y UNIX El **modelo básico** dispone de un drive de diskete adicional de 1,2 Mb y Switching power de 196 W El **modelo potenciado** dispone de un disco duro Winchester de 20 Mb Mother board y switching power supply **Principales opcionales** disco duro adicional de 20 Mb, Placa multifunción y Unidad de cinta de back-up de 20 Mb

NOVA IMPORT S.R.L.

Presenta los diskettes **Maxell SKL** Ademas la videocasetera **AKAI V5303-U** y los videocasetes **VHS**

Como novedad futura lanzarán la línea de diskettes **SKC**, fabricados en **Tierra del Fuego** por **NOVA Fueguina.**

RINGER S.A.

Esta empresa ha presentado en **Argentina** un nuevo producto que amplia notablemente las posibilidades de comunicación disponibles hasta el presente Se trata de un procesador de textos portable denominado **TEXT LITE PX 1000** que permite enviar y recibir información escrita a través de lineas telefónicas normales Hacemos referencia a nuestros lectores para este producto en **P.P. Nº 9 pagina 50.**

SEOANE SISTEMAS DIGITALES S.A. S.S.D.

Como novedades ofrecio **PC** con nuevos microprocesadores Siguen con la linea **Graciela** (terminales **Bull, Burroughs, IBM** etc) Presentaron **Praun** multiusuario y relojes de control Continuan con la linea **Alicia.**

Cabe destacar la **Caja 301 Terminal** para juegos de azar **PRODE** quinela y otros juegos Valida las apuestas en el momento y emite el comprobante Tambien hay lector de caracteres ópticos lector de tarjetas magneticas, impresora validadora generador de cartuchos para ser leidos en loteria, comunicaciones **RS-232C** y **RS-422**, batería de emergencia y tres llaves de seguridad y control

JORGE SILBERT Y ASOC Reconquista 719 P3 Of G - 1003 Cap	I 54 A Seguros	Seguros. única con un plan para computadoras y oficinas
KRM INGENIERIA SA Viamonte 377 P7 - 1053 Cap	B 57/59 Electronicos	Teleimpresoras Extel conmutador universal data net Fabricación local de tarjetas de terminación para abonados de telex para centrales de télax del pais
PIZOEDI SA Cerrito 1320 P1 - 1010 Cap	I E Ed	

SUPER MICRO / Q B ANDINA

Presenta un memo colector procesador de datos portatil de **64K ROM/RAM** En comunicaciones **RS 232** permite conectar a impresora y computador

Se trata de una sociedad industrial **Q B Andina** Con respecto a las caracteristicas del memo colector podemos decir que su diseño es del equipo preparado para el trabajo de campo (es en aluminio) Procesa los datos Tiene **64K** de memoria teclado alfanumerico es portable, con baterias recargables **100** horas de autonomía y puede conectarse a computadora impresora y modem

Supermicro distribuye los productos de **Q B Andina.**

Jorge Silbert & Asociados SA Asesores de seguros generales.

Los productos ofrecidos por esta empresa consisten en seguros especiales para computadoras y oficinas

1 Computadoras incendio robo hurto huelga fallas de construcción, defectos de material construccion reparación y montaje, implosión manejo inadecuado cortocircuito sobretensión influencia eléctrica y perturbaciones electricas por caida de rayos

2 Oficinas incendio edificio y contenido robo, cristales daño por agua, responsabilidad civil maquinas de oficina y accidentes de trabajo

Esta empresa cuenta con una experiencia de **40 años** en el mercado

SERVICIOS EN INFORMATICA S.A.

El [illegible] es de **Home Computer, software, PC** y accesorios

Como novedades presenta **CARD** disk de **21,3** mega formateado la plaqueta **Conquest Orchid** y en lo futuro lanzarán una impresora laser que elabora **6** paginas por minuto de **1800** caracteres cada uno y una velocidad de **400 CPS**

SKYDATA SA

SKYDATA presenta en el mercado argentino una muy conocida marca **ATARI** famosa por los videos-juegos en cartucho precursora de los articulos electronicos computados en el hogar y ahora (hace más hempu en el exterior) proponiendo su linea de poderosos equipos de microcomputación en nuestro pais

Esta empresa expone dos equipos de home computers basicos a saber

* **ATARI 800XL** con 64 K RAM y 24 K ROM utilizando un microprocesador 6502C operando a 1 8 MHz 11 modos graficos en baja y alta resolucion (320 x 192 puntos maxima) 256 colores (128 al

MAPELAN SAICI Galicia 2946 P3 1416 Capital	B C Accesorios	Pizarra de metal porcelanizado que se escribe con marcador y se borra en seco, permite el uso de imán
MICROCOMPONENTES SRL Charcas 3625 1752 L del Mirador	B 32 Computers	Terminales colectora de datos teclados profesionales, switch de corte rápido
MICRODIGITAL Av Angélica 2318	B 10 Computers	Fabricantes de microcomputadoras UTK 3000 FA drive para TK90 Bibliografia nueva
MICROSTAR Moreno 1257 P4 1091 Capital	B 44/46 Computers	Altos 486 Wang, Apple, IBM Computadora AT de IBM procesadores Wang Me[illegible]

mismo tiempo), 5 modos de texto desplegando un máximo de 40 columnas x 24 líneas en textos salida para TV y monitor 4 sintetizadores de sonido 57 teclas alfanumericas en formato ASCII mas 5 teclas de función especiales con set de caracteres en español bus de datos serial compartimiento para insertar cartuchos bus para futuras expansiones dos terminales para joysticks o lápiz óptico lenguajes BASIC incorporado y disponibles MICROSOFT BASIC ASSEMBLER LOGO PILOT MACROASSEMBLER FORTH y PASCAL

* **ATARI-130XE** cuya principal diferencia con el modelo anterior es disponer de 128 K RAM que en base al SO DOS 2 5 puede utilizar 64 K como RAM DISK sistema virtual que simula una unidad de disketera en memoria

También presenta esta empresa una importante gama de periféricos y accesorios que completan y respaldan estos equipos * **Disketera ATARI-1050** con 127 Kb por diskete de 5 1/4 con un acceso promedio de 74 milisegundos y un máximo de 236 ms transfiriendo a razón de 6000 bps. * **Grabadora ATARI-XC** con control automatico del motor (start stop) transmite 600 bps **Impresora de calidad ATARI-1027** imprime 80 columnas a 20 cps [illegible] o formulario continuo ideal para programas de procesamiento de textos * **Impresora ATARI-1029** imprime por matriz de puntos textos de 80 columnas a 50 cps con capacidad de subrayar y alargar caracteres y gráficos de alta densidad de 480 puntos x línea * **Software** la empresa anuncia programas para escuelas universidades instituciones comercios industrias estudios contables médicos abogados escribanos arquitectos ingenieros y demás actividades como asimismo la famosa línea **ATARI** de juegos * **Accesorios** modem para comunicaciones joysticks de varios tipos tablero de diseño graficos mouse etc

varios colores simultaneamente, controlar el movimiento de tortugas, manejar palabras y listas y generar música, entre otras

La presentación prevista de este importante lenguaje de amplia y universal aceptación como uno de los mas poderosos instrumentos educativos no solo de atmos consta de un "cartucho" (extension de la ROM física) conteniendo todo el software necesario, y el correspondiente manual en castellano, todo lo cual estara disponible a la brevedad

● **Minilan**, accesorio que permite armar "redes" de computadoras MSX, mediante la conexion simultánea de hata 10 computadoras "terminales" con una computadora "central" la cual puede tener conectadas disketera e impresora Este método posi-

TELEMATICA S.A.

La firma **Telematica S A** presento al publico en la exposición una serie de accesorios oportunamente anunciados que complementan y multiplican a su vez la efectividad de su microcomputadora **Talent MSX DPC-200** de la cual ya habláramos en numerosas oportunidades en **Programacion Popular** Estos son

● **Talent MSX-Logo** del cual tambien hemos realizado anticipos en las páginas de nuestra revista Sus principales características son Posibilidad de dibujar en la pantalla pintar o sombrear areas usar

NOVA IMPORT SRL
Paraguay 610 P30 1350 Capital
NOVADATA
L N Alem 1110/12 1001 Capital
PELIKAN ARGENTINA SA
A Magaldi 1904 1286 Capital
PROCEDA SA
Pueyrredón 1760/70 1119 Capital

B 21
Computers
B 85
Impresoras
B 63
Accesorios
L 40 42 46/48
Computers

Diskette Maxell CF2 de 3" y 1 megabyte de capacidad

Accesorios para computers
Cintas y casetes, impresoras disketes
Linea PC IBM
Cajeros Diebold

donde los operandos son **proposicinnes** Existe en Basic un análogo de este calculo inspirado en la **lógica Booleana**, matematización de la lógica proposicional cuyas bases sentó **George Boole** mucho antes de que las computadoras requirieran sus servicios

Veremos qué utilidad puede prestarnos este cálculo Booleano

11.3 NOT, AND, OR

En Basic se ha contemplado la necesidad de trabajar con "**comparaciones**" –que por lo visto no son otra cosa que un tipo especial de proposición– más complejas que las vistas en **5.4** Para ello contamos con operadores Basic que cumplen funciones idénticas a las de las partículas **no, y y n** (respectivamente llamados **NOT, AND** y **OR**)

En Basic, dada una "*comparacion*" de las que se testean mediante una instrucción **IF/THEN**, podemos anteponerle el operador **NOT** de modo de obtener una comparación de valor lógico contrario Ejemplo si fuera **P = 3**,

IF P< 5 THEN GOTO 200

otro, por la expresión **P = 5 AND P > 3** ambas unidas por un **OR**, entonces, no importa qué valor de verdad tenga la segunda, el **OR** nos garantiza que la proposición global ("**suma**") será **V**, ya que **P** es igual a **1**.

Si por el contrario opinamos que las expresiones constitutivas de la global son **P = 1 OR P = 5**, por un lado, y por otro **P > 3**, unidas por un **AND**, entonces al no ser **P** mayor que **3** (puesto que vale **1**) ésta ya resulta falsa, porque una de las dos condiciones no se cumple

11.4.1 Jerarquías

Para subsanar este inconveniente, ya que nada puede quedar sin determinar –porque ello equivaldría a no saber que resultado tendrían nuestros programas–, tomamos como convención la jerarquía u orden de prioridades que ilustra el **cuadro 1.**

Este "**podio**" es una manera de decir que, si nuestra computadora encuentra en un programa un cálculo proposicional como

les lógicas" Esta es una forma elegante de referirse a las comparaciones que mencionábamos en **5.4** pero decirlo de esta manera alude a la posibilidad de combinarlas para formar proposiciones más complejas

Tomemos las dos oraciones siguientes

Sócrates es hombre.

Este es un ejemplo muy original.

Son oraciones de las que puede decirse que son *verdaderas* o *falsas*, o sea, atribuirles un valor lógico que notaremos, abreviadamente, **V** o **F**.

Esto es, son **proposiciones.**

Dada una proposición, podemos obtener otra –que tendrá un valor logico **contrario**– simplemente anteponiéndole la palabra "**no**" Ejemplo

No Sócrates es hombre.

Que aunque parezca provenir de algún dialecto mongol es fácil de traducir a buen castellano **Sócrates no es hombre** (Con este argumento, se dice, trataban de inducir sus enemigos a **Sócrates** a beber un cierto vino común de muy mala fama)

Dadas las dos proposiciones anteriores, podemos obtener otras mediante un uso ra-

bilita la utilización de los periféricos conectados a la computadora' central ' por todos los usuarios de las "terminales" de la red

Este accesorio de uso imprescindible en gabinetes educativos computerizados permite a los alumnos no sólo el uso individual de sus MSX sino también salvar (grabar) y recuperar (leer) a/de disketes sus propios programas o bien realizar listados por impresora Todo el proceso estará bajo control permanente de la "central" comandada por el maestro que está dedicada bien a administrar la red bien a cargar y correr programas también

Físicamente consta también de un "cartucho" que se conecta en la máquina de cada alumno y que contiene también la conexión a la red por hardware Las terminales no requieren estar todas en funcionamiento La transmisión de mensajes en la red se realiza a razón de 30.000 bps (bits por segundo) con un protocolo de control y corrección de errores que asegura la exactitud en la transferencia de la información incluso si se desconecta una máquina durante la transmisión

● **Modem MSX** que permite al usuario de una **Talent MSX** ingresar al fascinante mundo de las comunicaciones remotas entre computadoras a través de líneas telefónicas principalmente Su aplicación más importante se refiere a la posibilidad de conectarse con bancos de datos del país y del exterior

Este útil accesorio incorpora la interface asincrónica y un Modem que cumple con los protocolos CCITT y BELL tanto a 300 baudios (modalidad full-duplex) como a 1 200 baudios (modalidad half-duplex) y puede ser preparado tanto para "originate como kpara answer" Otra importante característica del Modem MSX de Talent es que incorpora a un software en ROM de unos 80 K de memoria

● **Teclado Numérico** útil accesorio para trabajo continuo con cifras que se conecta a la entrada de Joysticks de la MSX y puede ser aplicado eficientemente tanto en programas desarrollados por el usuario, como los comerciales que corran bajo el sistema operativo MSX-DOS (dBase II, por ejemplo)

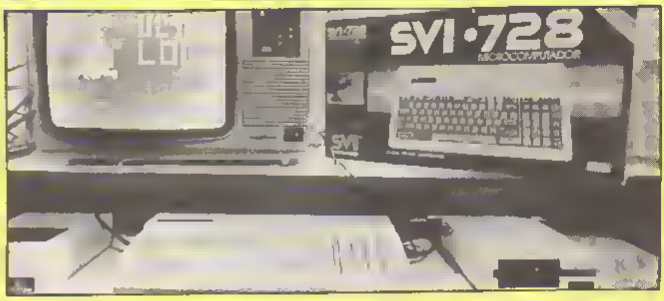
● **Interfase RS-232**, que permite conectar la Talent MSX con la gran cantidad de periféricos y accesorios que utilizan esta norma universal de interconexión de dispositivos (impresoras, etc) Incorpora el software necesario para poder utilizarla fácilmente desde los programas comerciales y del usuario

● **Software MSX** entre el cual podemos citar en especial al **MKultiplan de MICROSOFT, poderosa planilla electrónica y al MSX TEXTO**, desarrollado por ASCII de Japón para procesamiento de la palabra, totalmente traducido al castellano

Por último una nota simpática del stand fue protagonizada por un prototipo de "robot" elaborado por personal de **Telemática**, que bajo el control de una **Talent MSX DPC-2090**, realizó durante varios días sin fatigarse la tarea repetitiva de levantar un objeto de un lugar y dejarlo en otro lugar, luego volver a levantarlo y así sucesivamente... Como vemos en la foto, para distraerse un rato este simpático adminículo no tuvo mejor idea que apropiarse sin autorización nada menos que de un... casete de **Programación Popular**!!!

SISTECO SA L 39/41/43/45/47/49 APC equipo micro que soporta 4 usuarios 8S5 y 8S6 (soportan 8 y 16

ULTRATEC S.R.L.



La empresa **Ultratec S.R.L.** ha presentado los equipos de microcomputación de la línea **Spectravideo** de España, modelos SVI 728 y SVI 738 (X'PRESS)

También realizó demostraciones del poderoso software de base para micros **IBM** y compatibles (PC, AT o XT), desarrollado por la firma **ASHTON-TATE**, del cual nos ocuparemos en números sucesivos

Asimismo, y como una importante novedad esta empresa ha desarrollado, conjuntamente con la firma **Indumetal** la versión 1 0 del popular lenguaje LOGO de programación para las maquinas de la norma MSX denominado **ULTRALOGO para MSX.**

Este software fue desarrollado **totalmente** en la Argentina por profesionales en ingeniería y enseñanza, sobre una computadora **SVI 728 MSX** y posiblemente de cada marca su utilización en equipos de la norma MSX de cualquier marca.

Las principales ventajas del **ULTRALOGO para MSX** con respecto a sus similares son:

*Posee dos elementos graficadores diferentes la clásica tortuga y un **"lápiz graficador"**, que se traslada por la pantalla siguiendo ordenes sencillas de desplazamiento en base a los puntos cardinales De esta forma se facilita su utilización, especialmente para los chicos mas pequenos, dado que, a diferencia de la tortuga, no requiere "rotaciones angulares" para cambiar su dirección de desplazamiento Asi, cuando con la tortuga haríamos AE 50, DA 90 y AE 50, para trazar dos rayas perpendiculares de 50 puntos, con el "lápiz" haríamos NORTE 50 y ESTE 50, solamente.

*Tiene dos pantallas **totalmente independientes** para **textos** y **escritura**, ambas accesibles al usuario con **solo pulsar una tecla** La pantalla de texto permite además un manejo especial y exclusivo posibilita invertir los colores de fondo y texto, rotarla a la derecha, izquierda, arriba y abajo El set de **caracteres** es totalmente **redefinible**, al igual que los **actores**, contando con un poderoso **editor** de muy fácil manejo que permite rastrear en toda la pantalla las formas que uno desea crear

*Alta velocidad de operación y de respuesta al teclado y ejecución de procedimientos, por haber sido desarrollado totalmente en lenguaje de máquina.

La versión 1 0 del ULTRALOGO estará disponible en casette o diskete en los próximos dias para todas las máquinas MSX.

RANKING NACIONAL DE VIDEO JUEGOS
LECTORES GANADORES AL 15/5/86

1º Premio Un lápiz óptico DEC para C-64	Daniel Eduardo Zaffora Azul, P B A	
2º al 4º Premios Un curso basic en actualidad educativa (Lib. del Colegio)	Enrique A. Pasarelli 3 de Febrero, P B A	Humberto M Zarian Capital Armando M Benítez [illegible]

NUEVO CONCURSO

Sólo tenés que completar y enviar por correo el talón de VOTO LECTOR de esta revista P.P. SIN FRANQUEO antes del 15/7/86.

GANADORES DEL CONCURSO

YA SALIO EL NUMERO 2

REVISTA DE USUARIOS EN CASETE

RUN

Un nuevo placer, disfrútelo todo el mes de una manera cómoda y confiable

CONECTESE HOY CON Spectrum EL FUTURO

SVI·738 X'press

MSX

EL SISTEMA TOTAL

De entre la increíble confusión de sistemas existentes el standard MSX se ha erigido en el único aceptado unánimemente por numerosos fabricantes japoneses y europeos decidos a establecer una norma que asegure la total compatibilidad entre marcas tanto en el hardware periféricos como en los programas SPECTRAVIDEO, que fue pionero en el desarrollo del standard MSX, sigue hoy siendo líder mundial de esta tecnología Así lo demuestra el más novedoso y completo de sus productos el SVI 738 X PRESS

MSX EN SERIO

El X'PRESS es mucho más que un ordenador de juegos Sus elevadas prestaciones hacen de él el ordenador idóneo para aplicaciones profesionales ya que, además del atractivo y utilidad que presentan

DISPLAY

Mediante la utilización de la más avanzada tecnología en circuitos integrados (VLSI), el X PRESS incorporo el reciente MVDP (Procesador de Video Display MSX), que permite tener en pantalla textos de 40 u 80 columnas así como gráficos en baja, normal o alta resalución El display de 80 columnas es especialmente útil para acceder a la inmensa biblioteca de programas profesionales en CP/M

RAM

Los 80 Kbytes de memoria RAM (64K de usuario y 16K de video) satisfarán al programador más exigente y permitirán el empleo de sofisticadas aplicaciones

CONEXIONES Y AMPLIACIONES

UNIDAD DE DISCO

El lector de discos de 3,5", con una capacidad de 360 Kbytes está totalmente integrado en la consola

TECLADO

Teclado profesional con 73 teclas (standard QWERTY) Dispone de teclas de función y de teclas de cursor independiente y de gran tamaño

SOFTWARE

Además de los tres sistemas operativos, en el suministro del SVI 738 X'PRESS se incluyen numerosos programas de utilidades ampliamente documentados

PORTABILIDAD

El compacto SVI 738 puede transportarse con suma facilidad

SVI·728 MSX™
MICROCOMPUTADOR

MSX la norma Universal de Microcomputación

SVI presenta en la Argentina a SVI - 728 MSX, la primer norma universal de microcomputación hogareña que asegura compatibilidad de software y equipos

La idea fundamental de MSX es compatibilidad Microsoft líder mundial en el desarrollo de software y SVI han definido una norma de software y equipos que ha sido adoptada por los principales fabricantes del mundo entero El indicativo MSX sobre cualquier hardware significa que es totalmente compatible e intercambiable con cualquier otro producto MSX

SVI 728 marca el avance de MSX

La impresionante lista de funciones y características del SVI 728 incluye también

- BASIC MSX con más de 140 comandos
- ROM de 32 Kb
- TECLADO profesional alfanumérico-numérico con 90 teclas
- TECLADO numérico incorporado
- 10 FUNCIONES PROGRAMABLES

fuerte Pude arreglar esos problemitas y quiero comunicarles la solución para alargar los silencios, hacer **POKE 63253,0 POKE 63254,100** Para suavizar el sonido de la **M, POKE 63807,3** Y por arte de magia el sintetizador hablará más despacio y será más útil Para que estos datos sirvan a otros usuarios, identifico el programa sin hacer marcas *lee la*

mente e mesa. Con relación a tu deseo de publicar programas y/o circuitos tuyos te decimos que con muchísimo gusto lo haremos y transmitimos la invitación a todos nuestros amigos que así lo quieran hacer.

Te esperamos, *Pablo!*

```
150 IF B=0 THEN 180
160 PRINT "SU SOLUCION ES:"
170 PRINT "X=";-C/B
180 END
190 DISC=B^2-4*A*C
200 RAIZ=SQR(ABS(DISC))/2*A
210 MB2A=-B/2*A
```

SOFTIAVI

AVISOFTIAVIS

VENDO Sinclair 1000, con expansor a 16 K, A 80. Gabriel 51-7240, de

VENDO Sinclair 1500 completa, 15 juegos, 2 utilitarios, A 220,00 Alejan-

INTERCAMBIO Información con aquellos que posean programas para

DESEO Intercam algún usuario de

TOMO II (Nº 7 al 12)
Ya estan disponibles el Tomo II y los casetes correspondientes
Precios especiales para el CSPP (Circulo de Suscriptores de Programación Popular)
RESERVE YA SU PEDIDO

AHORA YA PODES DISFRUTAR DE LA COLECCION COMPLETA DE

PROGRAMACION POPULAR

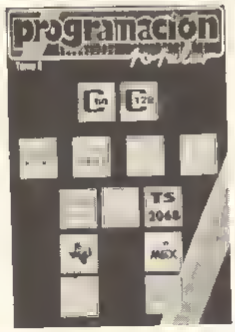
TOMOS PP:

Seis ejemplares de TU revista P.P. encuadernados con un moderno criterio para facilitar su lectura y consulta y con un util INDICE TEMATICO y de PROGRAMAS

YA SALIO EL TOMO II
(PP Nros 7 al 12)

c/Tomo **₳ 11,90**

CSPP: ₳ 5,95



TE CANSA TECLEAR PROGRAMAS?...

Te ofrecemos TODOS los programas aparecidos en tu revista PROGRAMACION POPULAR (numeros 1 al 12) grabados en los mejores casetes del pais bajo normas internacionales CON GARANTIA DE CARGA

c/casete **₳ 5,30**

CSPP: ₳ 2,65

CODIGOS DE CASETES PARA EL PEDIDO (TALON)					
	PROGRAMAS DE P.P. Nº				
	1 al 3	4 al 6	7 al 8	9 al 10	11 al 12
C-64 / C-128	1		7		
CZ Spectrum TK 90X TS 2068	2	3	8	9	10
CZ 1000/1500 – TK 83 85	4	5	11	12	13
TI 99 4A	6		14		
SVI-MSX Talent MSX	-		15		

Envía HOY MISMO el talón adjunto (No necesita franqueo) Oferta válida hasta el *15/7/86*

Nº 1

Nº 2

Nº 3

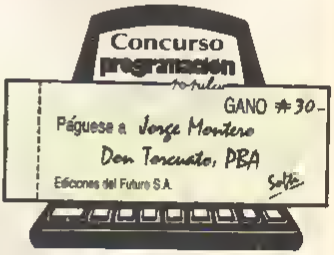
Nº 4

Nº 5

Nº 6

BACK-UP

Con este programa podremos hacer copias de seguridad de casi cualquier programa comercial de Spectrum y TK 90 X. Casi mágico!!!



Hay motivos –*legítimos* y *no legítimos*– por los cuales queremos a veces hacer una copia (o "**Back-Up**") de un programa personal, dado que los casetes suelen desmagnetizarse con el tiempo, estropearse la cinta por estiramiento o por caer en manos de un grabador "acordeonificante", y otras calamidades. No hay impedimentos de tipo moral, digamos, para que hagamos una copia si vamos a darle este uso. *Otros motivos* bueno, los hay, y esos son discutibles.

El programa que presentamos aquí servirá a los lectores de **P.P.**, por obra y magia de **Jorge**, para el uso que su conciencia les dicte.

Jorge lo desarrolló en su **CZ Spectrum**, y funciona perfectamente en las **TK-90**. No ocurre lo mismo en **TS 2068**, puesto que el programa, que está en código máquina, llama a rutinas de **ROM** de la **Spectrum**, que están –y donde se la [illegible]

El programa en cuestion, a través de un sencillo *menu*, nos permite las siguientes opciones:

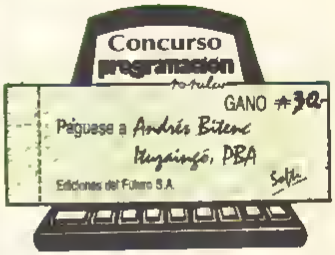
1. **Carga con cabecera** (en el menú, opción "**LOAD**").
2. **Carga sin cabecera** (opción "**LOAD S.C.**")
3. **Grabación** (Opción "**SAVE**").
4. **Grabación sin cabecera** (Opción "**SAVE S.C.**")
5. **Retorno al Basic** (Opción "**RETURN**", que ejecuta un **NEW** que destruye el cargador Basic y además no nos permite volver a ejecutar el copiador sino volviéndolo a cargar).

Las dos primeras opciones recuperarán de cinta un programa Basic cualquiera, incluyendo cabecera en la primera opción y esperando un programa –asumiendo que se ha de[illegible]do atrás la cabecera, en la cinta– en el

do grabar o no la cabecera. El programa avisa cuando se ha ejecutado la carga o la grabación y ordena cambiar el casete "*matriz*" por el "*copia*" y viceversa cuando es necesario.

Nos dice **Jorge** que tardó dos meses en desarrollarlo, utilizando el "ensamblador" **Zeus**, y que juzga que puede copiar alrededor del 80% del soft comercial existente, ya que algunas grabaciones están protegidas al extremo de no poderse copiar (ej. programas con sistema de carga rápida o de velocidad variable, etc.). Nos aclara además que casi no ocupa memoria, puesto que reside en el buffer de impresora (direcciones 23296 a 23552) y puede copiar programas de hasta casi 41 K de extensión. Ojo al hecho de que reside en buffer impresión: ¡si listamos el programa recién copiado destru[illegible] al "[illegible]"!

Conjugando



Estructura del programa

5/9 = Dimensionamiento de tablas **10/204** = Asignación de variables, **206/213** = Formacion del archivo de verbos (para utilizarlos en la evaluación) **214/226** = Presentación de títulos y opciones **227/231** = Elección de opción **232** = Puesta a cero del acumulador de las calificaciones. **233/236** = Instrucciones y recomendaciones **237** = Inicio del ciclo en el cual el ordenador formula cinco preguntas **238/240** = Elección al azar de un verbo del archivo **247/249** = Elección al azar de la conjugación **250/251** = Determinación de la raíz y terminación del verbo **258/260** = Determinación del modo y su impresión **263/275** = Idem del tiempo **276/313** = Idem de la persona **354/361** = Contestación, corrección y calificacion **365/366** = Pedido de un verbo, opcion A **372/400** = Elección de la conjugación **428/438** = Subrutinas de temporización

Nuevamente resulta ganador un excelente trabajo educativo de Andres (autor de Números romanos, P P N° 10). **Esta vez, sobre la misma tónica, nos ofrece un programa para evaluar a un grupo de alumnos –o para ejercitarnos nosotros mismos– en la conjugación de verbos regulares. En él encontraremos dos opciones: A) La computadura conjuga cual-**

```
  4 REM
    C O N J U G A N D O
  ANDRES BITENC-ITUZAINGO, PBA
  PROGRAMACION POPULAR   No.13
  LI1000 1500-TK83 85   12.2 KB

  5 DIM X$(60 8)
  6 DIM Y$(60 6)
  7 DIM Z$ 24 8)
  8 DIM W$(114,11)
  9 DIM 1$(9 9)
 10 LET X$(1)= O
 11 LET Y$(1)= U
 12 LET Z$(1)= O
 13 LET X$(2)= AS
 14 LET Y$(2)= ES
 15 LET Z$(2)= ES
 16 LET X$(3)= M
 17 LET Y$(3)= E
 18 LET Z$(3)= E
 19 LET X$(4)= AMOS
 20 LET Y$(4)= EMOS
 21 LET Z$(4)= IMOS
 22 LET X$(5)= AIS
 23 LET Y$(5)= EIS
 24 LET Z$(5)= IS
 25 LET X$(6)= AN
 26 LET Y$(6)= EN
 27 LET Z$(6)= IAN
 28 LET X$(7)= A
 29 LET Y$(7)= E
 30 LET Z$(7)= E
 31 LET X$(8)= E
 32 LET Y$(8)= E
 33 LET Z$(8)= A
 34 LET X$(9)= AMOS
 35 LET Y$(9)= EMOS
 36 LET Z$(9)= IMOS
 37 LET X$(10)= AIS
 38 LET Y$(10)= EIS
 39 LET Z$(10)= IS
 40 LET X$(11)= AN
 41 LET Y$(11)= EN
 42 LET Z$(11)= IAN
 43 LET X$(12)= AR
 44 LET Y$(12)= ER
 45 LET Z$(12)= IR
 46 LET X$(13)= AR
 47 LET Y$(13)= ER
 48 LET Z$(13)= IR
 49 LET X$(14)= AR
 50 LET Y$(14)= ER
 51 LET Z$(14)= IR
 52 LET X$(15)= AR
 53 LET Y$(15)= ER
 54 LET Z$(15)= IR
 55 LET X$(16)= ARE
 56 LET Y$(16)= ERE
 57 LET Z$(16)= IRE
 58 LET X$(17)= ARE
 59 LET Y$(17)= ERE
 60 LET Z$(17)= IRE
 61 LET X$(18)= ARE
 62 LET Y$(18)= ERE
 63 LET Z$(18)= IRE
 64 LET X$(19)= ARE
 65 LET Y$(19)= ERE
 66 LET Z$(19)= IRE
 67 LET X$(20)= ARE
 68 LET Y$(20)= ERE
 69 LET Z$(20)= IRE
 70 LET X$(21)= ARE
 71 LET Y$(21)= ERE
 72 LET Z$(21)= IRE
 73 LET X$(22)= AMOS
 74 LET Y$(22)= EMOS
 75 LET Z$(22)= IMOS
 76 LET X$(23)= AD
 77 LET Y$(23)= ED
 78 LET Z$(23)= ID
 79 LET X$(24)= AN
 80 LET Y$(24)= EN
 81 LET Z$(24)= IAN
 82 LET X$(25)= ABA
 83 LET Y$(25)= IA'
 84 LET X$(26)= ABAS
 85 LET Y$(26)= IAS
 86 LET X$(27)= ABA
 87 LET Y$(27)= IA
 88 LET X$(28)= ABAMOS'
 89 LET Y$(28)= IAMOS'
 90 LET X$(29)= ABAIS
 91 LET Y$(29)= IAIS
 92 LET X$(30)= ABAN
 93 LET Y$(30)= IAN
 94 LET X$(31)= ABA
 95 LET Y$(31)= IA
 96 LET X$(32)= ABAMOS'
 97 LET Y$(32)= IAMOS'
 98 LET X$(33)= ABAIS
 99 LET Y$(33)= IAIS
100 LET X$(34)= ABAN
101 LET Y$(34)= IAN
102 LET X$(35)= ABA
103 LET Y$(35)= IA
104 LET X$(36)= ABAMOS'
105 LET Y$(36)= IAMOS'
106 LET X$(37)= ABAIS
107 LET Y$(37)= IAIS
108 LET X$(38)= ABAN
109 LET Y$(38)= IAN
110 LET X$(39)= ASE
111 LET Y$(39)= IESE
112 LET X$(40)= ASES
113 LET Y$(40)= IESES
114 LET X$(41)= ASE
115 LET Y$(41)= IESE
116 LET X$(42)= ASEMOS
117 LET Y$(42)= IESEMOS'
118 LET X$(43)= ASEIS
119 LET Y$(43)= IESEIS
120 LET X$(44)= ASEN
121 LET Y$(44)= IESEN
122 LET X$(45)= ARE
123 LET Y$(45)= IERE
124 LET X$(46)= ARES
125 LET Y$(46)= IERES
126 LET X$(47)= ARE
127 LET Y$(47)= IERE
128 LET X$(48)= AREMOS
129 LET Y$(48)= IEREMOS'
130 LET X$(49)= AREIS
131 LET Y$(49)= IEREIS
132 LET X$(50)= AREN
133 LET Y$(50)= IEREN
134 LET W$(61)= HE
135 LET W$(62)= HAS
136 LET W$(63)= HA
137 LET W$(64)= HEMOS
138 LET W$(65)= HABEIS
```

quier verbo que le indiquemos, en el modo y tiempo que le solicitemos. B) La computadora nos pide conjugaciones diversas, corrige nuestras respuestas imprimiendo las verdaderas si las nuestras fueran erróneas y finalmente nos califica.

Una ilustrativa nota del propio Andrés nos refrescará la memoria:

Los verbos *regulares* son aquellos que al ser conjugados no cambian su raíz, y toman las mismas terminaciones que los verbos modelos **AMAR - TEMER - PARTIR**.

Cualquier verbo en sus distintos modos, tiempos y personas tiene **114 - 1 = 113 conjugaciones**. El sustraendo 1 se debe a que el modo imperativo no tiene conjugación para la primera persona del singular.

Los *tiempos compuestos* utilizan el verbo auxiliar **Haber**. El *modo potencial* (simple y compuesto) presenta una particularidad: *no tiene tiempos*.

El *modo imperativo* presenta otra particularidad: el pronombre *cambia su posición* (Ej. *Ame él* en lugar *él ama*).

El programa presenta un menú y es sencillo de operar. Para contestar a sus preguntas, no olvidar el pronombre correspondiente a la persona que se pide, y no cometer errores de tipeo.

Tabla de variables

C = Calificación **D** = Indicador de múltiplos de seis de la variable **K**. **G** = Cuenta espacios **H** = Indica persona **J** = Cuenta ejercicios **K** = Número de la conjugación verbal **L** = Longitud del infinitivo del verbo **M** = Número de la conjugación **N** = Número de conjugaciones respondidas por la computadora **S** = Contador de caracteres del verbo tomado del archivo **T** = Variable temporizadora **Z** = Contador que elimina la primera persona en el modo imperativo **A$** = Pronombre personal **B$** = Conjugación del auxiliar haber **C$** = Raíz del verbo **D$** = Terminación que adopta el verbo conjugado **E$** = Terminación del participio del verbo **F$** = Pronombre personal para imperativos **C$** = Conjugación verbal **H$** = Contestación del ejercicio **I$** = Infinitivo del verbo en archivo **M$** = Terminación del verbo en infinitivo **N$** = Nombre **O$** = Opción **R$** = Respuesta **R$** = Terminación verbal de cualquier conjugación **U$** = Verbo tomado al azar del archivo **V$** = Verbo que se conjuga **W$** = Conjugación del verbo auxiliar **X$** = Terminación verbal para la primera conjugación **Y$** = Terminación verbal para la segunda conjugación **Z$** = Idem tercera

```
192 LET U$(102)= HUBIESEN
193 LET U$(103)= HUBIERE
194 LET U$(104)= HUBIERES
195 LET U$(105)= HUBIERE
196 LET U$(106)= HUBIEREMOS
197 LET U$(10 )= HUBIEREIS
198 LET U$(108)= HUBIEREN
199 LET U$(109)= HABRIA
200 LET U$(110)= HABRIAS
201 LET U$(111)= HABRIA
202 LET U$(112)= HABRIAMOS
203 LET U$(113)= HABRIAIS
204 LET U$(114)= HABRIAN
205 LET I$(1)= CANTAR
206 LET I$(2)= DISFRUTAR
207 LET I$(3)= TRABAJAR
208 LET I$(4)= LUMER
209 LET I$(5)= CURRER
210 LET I$(6)= BEBER
211 LET I$(7)= VIVIR
212 LET I$(8)= DISCUTIR
213 LET I$(9)= PARTIR
214 PRINT AT 5,5; C O N J U G A
N D O
215 GOSUB 428
216 PRINT AT 12,6; [illegible]
237 FOR J=1 TO 5
238 RAND 0
239 LET M=INT (RND*9)+1
240 LET U$=I$(M)
241 LET S=9
242 IF U$(S)<      THEN GOTO 245
243 LET S=S-1
244 GOTO 242
245 LET V$=U$(1 TO S)
246 LET L=S
247 RAND 0
248 LET K=INT (RND*114)+1
249 IF K=19 THEN GOTO 247
250 LET C$=U$(1 TO L-2)
251 LET M$=U$(L-1 TO L)
252 IF O$= B  THEN PRINT  EJERC
ICIO NUMERO   J ;
253 IF O$= A  THEN GOTO 401
254 PRINT  VERBO      ,V$
255 PRINT  ; MODO      ;
256 IF (K>=37 AND K<=60) OR (K
=85 AND K<=108) THEN PRINT  SUBJ
UNTIVO
257 IF K>=1 AND K<=[illegible] THEN PRI
NT [illegible]
[illegible]
SEGUNDA FORMA
275 IF K<=6 OR (K>=19 AND K<=24
) OR (K>=37 AND K<=42) THEN PRIN
T  PRESENTE
276 IF U$= A  THEN GOTO 279
277 PRINT ,, PERSONA   ,
278 GOTO 280
279 PRINT ,,,,,,
280 IF K =19 AND K<=24 THEN GOT
O 294
281 IF K 6=INT (K/6) THEN GOTO
284
282 LET D=0
283 GOTO 285
284 LET D=1
285 LET H=K-6*(INT (K/6-D))
286 IF H=1 THEN GOTO 300
287 IF H=2 THEN GOTO 303
288 IF H=3 THEN GOTO 306
289 IF H=4 THEN GOTO 309
290 IF H=5 THEN GOTO 312
291 LET H$= ELLOS
292 IF O$= B  THEN PRINT  TERCE
RA DEL PLURAL
```

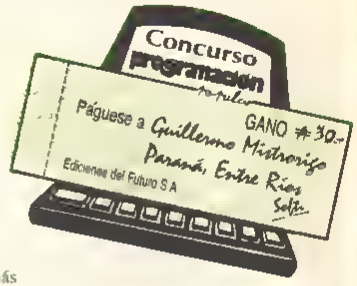
```
328 LET T$=Y$(K)
329 GOTO 331
330 LET T$=X$(K)
331 LET G=1
332 IF T$(G)=' '   THEN GOTO 337
333 LET G=G+1
334 GOTO 332
335 LET D$=
336 GOTO 338
337 LET D$=T$(1 TO G-1)
338 IF K>60 THEN GOTO 341
339 LET E$=
340 GOTO 345
341 IF M$=" AR  THEN GOTO 344
342 LET E$=" IDO
343 GOTO 345
344 LET E$=" ADO
345 IF K=20 THEN LET F$=  TU
346 IF K=21 THEN LET F$=  EL
347 IF K=22 THEN LET F$=  NOSOT
ROS
348 IF K=23 THEN LET F$=  VOSOT
ROS
349 IF K=24 THEN LET F$=  ELLOS

350 IF K<20 OR K>24 THEN LET F$
=""
351 LET G$=M$+B$+C$+D$+E$+F$
352 IF K=19 THEN LET G$=
353 IF O$=" A  THEN GOTO 404
354 INPUT M$
355 PRINT ,,,,,M$
356 IF M$=G$ THEN GOTO 360
357 PRINT ,,,, LA RESPUESTA COR
RECTA ES  ,,,G$
358 GOSUB 437
359 GOTO 362
360 LET C=C+2
361 GOSUB 433
362 NEXT J
363 PRINT AT 3,1,N$,AT 9,1, TU
MULTIPLICACION ES  ,C
364 GOTO 441
365 CLS
366 PRINT N$,AT 3,0, ESCRIBEME
EL INFINITIVO DE UN ,,, VERBO, Q
UE CON SEGURIDAD SEA  ,, REGULAR
,,,, EL DICCIONARIO PUEDE AYUD
ARTE. ,AT 13,0, VERBO
367 INPUT V$
368 LET L=LEN V$
369 IF V$(L-1 TO L)= RR  OR V$(
L-1 TO L)= ER  OR V$(L-1 TO L)=
IR  THEN GOTO 371
370 GOTO 367
371 PRINT V$
372 PRINT AT 17,0, PARA ÍNDICAR
EL MODO Y TIEMPO, ,,, PULSA UNO
DE LOS NUMEROS DE LA ,,, SIGUIE
NTE TABLA.
373 GOSUB 437
374 LET N=1
375 PRINT  MODO        TIEMPO
      NUM
376 PRINT
377 PRINT  INDICAT PRESENTE
      1
378 PRINT  INDICAT PRET IMPERFE
CTO      25
379 PRINT  INDICAT PRET INDEFIN
IDO      31
380 PRINT  INDICAT FUTURO IMPER
FECTO      7
381 PRINT  INDICAT PRET PERFECT
O      61
382 PRINT  INDICAT PRET PLUSCUA
MPERF      67
383 PRINT  INDICAT PRET ANTERIO
R      73
384 PRINT  INDICAT FUTURO PERFE
CTO      79
385 PRINT  SUBJUNT PRESENTE
      37
386 PRINT  SUBJUNT PRET IMPERF
1A FORMA 43
387 PRINT  SUBJUNT PRET IMPERF
2A FORMA 49
388 PRINT  SUBJUNT FUTURO IMPER
FECTO      55
389 PRINT  SUBJUNT PRET PERFECT
O      85
390 PRINT  SUBJUNT PRET PLUSCUA
MP 1A F  91
391 PRINT  SUBJUNT PRET PLUSCUA
MP 2A F  97
392 PRINT  SUBJUNT FUTURO PERFE
CTO      103
393 PRINT  IMPERAT PRESENTE
      19
394 PRINT  POTENCIAL SIMPLE
      13
395 PRINT  POTENCIAL COMPUESTO
      109
396 INPUT K
397 IF (K=1 OR K=7 OR K=13 OR K
=19 OR K=25 OR K=31 OR K=37 OR K
=43 OR K=49 OR K=55 OR K=61 OR K
=67 OR K=73 OR K=79 OR K=85 OR K
=91 OR K=97 OR K=103 OR K=109) T
HEN GOTO 399
398 GOTO 396
399 CLS
400 GOTO 250
401 LET Z=1
402 IF Z=1 THEN GOTO 254
403 GOTO 280
404 PRINT , G$
405 IF Z=6 THEN GOTO 409
406 LET Z=Z+1
407 LET K=K+1
408 GOTO 402
409 GOSUB 433
410 IF N=5 THEN GOTO 413
411 LET N=N+1
412 GOTO 375
413 PRINT AT 3,1,N$,AT 7,1, QUI
ERES QUE TE EXAMINE ?  [illegible]
414 INPUT R$
415 IF R$=" S  THEN GOTO 420
416 PRINT AT 11,1, PREFIERES QU
E YO CONTINUE ,AT 13,1, CONJUGAN
DO ?  [illegible]
417 INPUT R$
418 IF R$=" S  THEN GOTO 422
419 GOTO 439
420 LET O$=" B
421 GOTO 231
422 PRINT AT 13,1  EL MISMO VER
BO ?  [illegible]
423 INPUT P$
424 IF R$=" S  THEN GOTO 425
425 GOTO 365
426 CLS
427 GOTO 374
428 FOR T=1 TO 35
429 NEXT T
430 RETURN
431 FOR T=1 TO 50
432 GOTO 429
433 FOR T=1 TO 10
434 NEXT T
435 CLS
436 RETURN
437 FOR T=1 TO 30
438 GOTO 434
439 STOP
```


CENTRO DE EDUCACION INFORMATICA*

COMPUTACION
PARA
NIÑOS, JOVENES Y ADULTOS
LOGO y BASIC

• Logo, Basic, Assembler

* Institución formada por profesionales de la Educación y la Computación Dirigida por el Lic Alfredo Dálessio, Matemático, Profesor de la U B A , autor de libros de texto, creador de los talleres de Ciencias para niños (EUREKA, GALILEO GALILEI) y educador de reconocida trayectoria en nuestro medio Y el Ing Tomás Sandor, ex profesor UBA, director de COMPUTI-



GUERRA AÉREA

Vos comandás *cuatro baterías antiaéreas*... y hay que abatir la mayor cantidad posible de *aeronaves enemigas*. La puntuación que obtenés por cada impacto acertado está en relación al nivel en que se está jugando y a la dificultad de hacer blanco... por ejemplo, con la batería N° 1 se obtiene mas puntaje que con la **N° 2**, con esta última más puntaje que con la **N° 3**, etc. Cuanto más difícil es el nivel de juego (**Soldado, Capitán, Teniente** o **General**), más puntos da cada acierto.

Inicialmente disponés de cincuenta misiles. Tu misión es ... *que ninguno falle...* !!!

NOTA: Es importante que antes de cargar este programa condicionemos la memoria de nuestra **TK 2000** teclando lo siguiente:

POKE 104,64 POKE 16384,0 (y **RETURN**)

```
>LIST

0  REM ##########################
1  REM ##      GUERRA AEREA    ##
2  REM ## G. MISTRORIGO-ENTRE RIOS ##
3  REM ## PROGRAMACION POPULAR N13 ##
4  REM ##        TK 2000       ##
5  REM ##########################
6  REM
9  GOSUB 200
10  DIM T(40),Y(40),N(3),D(119),I(119)
,F(38),G(38),J(38),Z(4)
11  DATA 32,67,240,133,58,96: FOR F =
748 TO 773: READ X: POKE F,X: NEXT : CAL
L 768:X = PEEK (39)
12  FOR K = 0 TO 38: READ F(K),G(K),J(
K): NEXT
13  FOR K = 0 TO 68: READ I(K): NEXT
14  FOR K = 0 TO 68: READ D(K): NEXT
15  FOR K = 69 TO 119: READ I(K): NEXT

16  FOR K = 69 TO 119: READ D(K): NEXT

17  NORMAL : TEXT : GR : COLOR  = 2: GOS
UB 90: TEXT : GOSUB 110: GOSUB 100
18  HGR : VTAB 22: HTAB 1: PRINT Q$
19  FOR K = 0 TO 40:I(K) =  INT (280 *
RND (1)):Y(K) =  INT (140 *  RND
(1)) + 8: NEXT
20  VTAB 21: HTAB 5: PRINT N$;"1";N$; TA
B( 15);N$;"2";N$; TAB( 25);N$;"3";N$; TAB
( 35);N$;"4";N$
21  VTAB 20: HTAB 5: PRINT Z$; TAB( 15;
28  VTAB A + 1: HTAB L: PRINT "  " + A
$ +  CHR$ (206) + A$ +  CHR$ (210
) + A$ +  CHR$ (217)
29  VTAB A + 2: HTAB L: PRINT "  " + A
$ +  CHR$ (215)
30  IF D THEN 36
31 X =  PEEK (39): IF X = 48 THEN 43
32  FOR S = 1 TO 4: IF X = Z(S) THEN V
= S: GOTO 34
33  NEXT : GOTO 43
34 B = 10 * V - 4:D = 1:M = M - 1:H =
19
35  VTAB 1: HTAB 28: PRINT "  ": VTAB
1: HTAB 28: PRINT M
36 H = H - 1: IF A <  > H THEN 38
37  IF B > L AND B < L + 4 THEN 52
38  VTAB H: HTAB B: PRINT A$ +  CHR$ (
222): VTAB H + 1: HTAB B: PRINT "
"
39  IF H > 2 THEN 44
40 D = 0: VTAB H: HTAB B: PRINT " "
41  IF  NOT N THEN 66
42 GNERTY =  FRE (0): GOTO 44
43  FOR T = 1 TO V: NEXT
44  NEXT L
45  REM  ### FIN BLOQUE PRINCIPAL ###
46  REM
47  REM ##### SUBR. EXPLOSION 1 #####
48  VTAB A: HTAB 37: PRINT "   "
49  VTAB A + 1: HTAB 37: PRINT "   "
50  VTAB A + 2: HTAB 37: PRINT "   "
51  GOTO 25
62  IF M THEN 25
63  REM ### FIN SUBR. EXPLOSION 1 ###
64  REM
65  REM ###### SUBRUTINA FINAL ######
66  IF P <  = R(G) THEN 69
67  VTAB 7: HTAB 5: PRINT "ESTABLECIO
UN NUEVO RECORD ": VTAB 9: HTAB 1
68 PRINT "EN SU CATEGORIA"
69 R(G) = P: GOTO 70
69  VTAB 9: HTAB 9: PRINT "EL RECORD S
IGUE": VTAB 1
70  VTAB 11: HTAB 13: PRINT "EN ";R(G)
;" PUNTOS"
71  IF N(G) = P THEN  FOR K = 69 TO 11
9: SOUND I(K),D(K) * 60: NEXT
72  VTAB 13: HTAB 3: PRINT "DESEA INTE
NTANLO DE NUEVO (S/N) ? ": GET D$
: IF D$ = "S" THEN  GOSUB 100: GOTO 18
73  IF D$ = "N" THEN  NEW
74  GOTO 72
75  REM #### FIN SUBRUTINA FINAL ####
76  NEW
77  REM #### SUBR. EXPLOSION 11 ####
78 S = H * 8:F = 8 * 7
79  FOR K = 0 TO 40
80  HCOLOR  =  INT (7 *  RND (1))
81  HPLOT F,S TO T(K),Y(K)
82  NEXT
83  HCOLOR  = 0
84  FOR K = 0 TO 2000: NEXT
85  FOR K = 0 TO 40: HPLOT F,S TO T(K)
,Y(K): NEXT
```

[illegible] Escalera [illegible] *FLASH* [illegible] E cazador [illegible] N 8 [illegible] Invasores [illegible] Submarino [illegible] G SUBs RETURNs

Adrian N. Luchetti [illegible]

Adrian: le respondemos. Los programas que nombras no corren sin expansor, salvo *Invasores* en *Escalera* podes omitir la rutina en *LM* pero entonces no copies los USR 16514 [illegible]

[illegible] *commodore 128* y [illegible] se está vendiendo muy bien [illegible] en U.S.A. y lo comienza a ser [illegible]

Carlos Massieri [illegible]

Fijate *Carlos* en *P.P.N.* [illegible] página 16 *Prontuario Commodore*. Tenes que detectar la coincidencia de las variables que determinan sus posiciones. 2) Idem anterior. 3) E[illegible] podes apreciar la ficha técnica [illegible] *commodore 128*. Se está vendiendo muy bien [illegible] en U.S.A. y lo comienza a ser [illegible]

BEEP BEEP!!

[illegible] nectar [illegible] 2068. As[illegible] 068 [illegible]

David L. D'Onofrio [illegible]

1. Tene en cuenta *David* que no es así. No damos instrucciones a los juegos. Hay estadísticas, ejemplo *P.P.N.* [illegible] página 6, hay que actualizarlas.

2. Sobre hardware ya estamos publicando.

3. Compadre, [illegible]

Tabla de variables

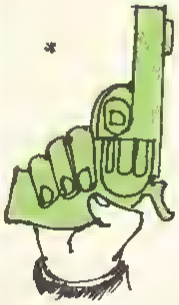
A = Fila aleatoria de impresion del avión
B = Columna de impresion del proyectil D = Switch del proyectil en curso F(),G(),J() = Columna y fila de trazos **HLIN** y **VLIN** H = Fila de impresión del proyectil I = Duración de presentación K = Control de lazos varios L = Columna de impresión del avión M = Municiones O = Sonido de la presentacion P = Puntaje **QWERTY** = Limpia los contenidos topes de memoria R() = Récord de cada categoría T = Columna de la explosión X = Toma datos del teclado Y = Fila de la explosion Z = Baterias

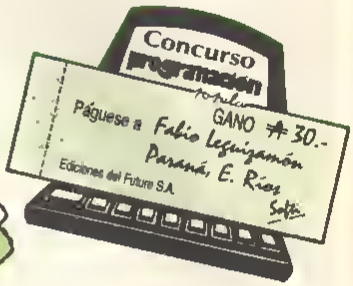
Estructura del programa

10/16 = Inicializacion de variables **17/22** – Pantalla principal **23/45** = Bloque principal Este bloque se encarga de dirigir el avion a través de una fila de pantalla aleatoria, testear el teclado disparar en caso de comprobación positiva, verificar, en caso de que haya un proyectil en trayectoria si se hizo impacto y derivar en caso de acierto a la subrutina correspondiente **47/63** = Subrutina explosión I Borra el avion al llegar al fin de la pantalla y bifurca a la subrutina de Explosion II **65/75** = Compara el puntaje alcanzado en este partido con el récord de la categoría e informa de cual es el record Da la opción de volver a jugar o terminar **77/87** = Subrutina explosion II Efectos visuales que acompañan la explosion del blanco **89/106** – Presentacion Escribe el nombre del juego usando **HLINE**s y **VLINE**s con las variables dimensionadas **F,G,J** y emite una melodía almacenada en las variables dimensionadas I y O **107/115** = Eleccion de dificultad Cada nivel da un valor al paso del incremento de columna avión (Linea **26**) y asigna un valor a la variable **G** para record y puntaje **117/130** – Adapta los comandos del juego al gusto de cada jugador **131** En adelante **DATA**s con **REM**s explicativos de la informacion que portan

```
    VTAB K + 1: HTAB 1: PRINT A$ +  CHR$
 (206)
94  VTAB K + 2: HTAB 1: PRINT A$ +  CHR$
 (215): NEXT
95  FOR K = 2 TO 38 STEP 3: VTAB 22: HTA
B K: PRINT A$ +  CHR$ (212) + A$ +  CHR$
(206) + A$ +  CHR$ (213): NEXT
96  FOR K = 19 TO 0 STEP  - 3
97  VTAB K: HTAB 39: PRINT A$ +  CHR$
(212)
98  VTAB K + 1: HTAB 39: PRINT A$ +  CHR
$ (206)
99  VTAB K + 2: HTAB 39: PRINT A$ +  CHR
$ (214)
100  NEXT
101  FOR K = 0 TO 14: HLIN F(K),G(K) AT
J(K): NEXT
102  FOR K = 15 TO 38: VLIN F(K),G(K) AT
 J(K): NEXT
103  FOR K = 0 TO 68: IF  PEEK (39) <
 > 48 THEN  RETURN
104
115  REM & FIN SUBR ELECCION DIFIC &
116  REM
117  REM &&& SUBR ELECCION TECLAS &&&
118  VTAB 2: HTAB 2: PRINT "ELIJA LAS
TECLAS QUE USARA EN EL JUEGO"
119  PRINT : PRINT " PARA ELLO APRIETE
 LA QUE USARA EN CADA"
120  PRINT : PRINT " BATERIA Y MANTENG
ALA PULSADA HASTA QUE"
121  PRINT : PRINT " LA COMPUTADORA SE
 LO INDIQUE ": PRINT : PRINT "
   APRIETE UNA TECLA CUALQUIERA "
: GET D$
122  HOME
123  FOR K = 1 TO 4: PRINT : PRINT "##
##################################
#####": PRINT : PRINT "APRIETE LA
 TECLA DE LA BATERIA ";k: PRINT :
 PRINT " Y MANTENGALA PULSADA HAS
TA QUE SE LO ": PRINT : PRINT " I
NDIQUE"
134  REM &&& VLINES PRESENTACION &&&
135  DATA 9,21,10,9,21,14,8,21,16,10,1
1,17,12,13,18,14,15,19,16,17,20,8
,21,21,8,21,16,9,21,25,11,21,29,2
7,39,5,27,39,9,27,39,17,32,33,18,
34,35,19,36,37,20,38,39,21,27,30,
22,27,38,24,27,38,11,27,38,30,27,
38,34,8,9,29
136  REM &&&& NOTAS PRESENTACION &&&&
137  DATA  76,72,64,64,64,64,64,47,6
4,76,72,64,64,72,85,96,96,76,76,6
4,64,64,64,64,47,64,47,72,64,64,7
2,85,96,47,50,56,72,56,47,64,76,6
4,47,50,56,72,56,47,64,64,76,72,6
4,64,64,64,64,47,64,76,72,64,64,9
6,96,96,96,1,1
138  REM && DURACION PRESENTACION &&
139  DATA 2,2,4,4,4,4,1,2,4,2,2,4,4,2,
4,4,4,2,2,4,4,4,4,4,2,4,2,2,4,4,2
,4,4,3,1,4,4,4,4,2,4,3,1,4,4,2,
4,4,4,2,2,4,4,4,4,4,2,4 2,2,4,4,2
```

Duelo Espacial





Estupendo juego "espacial" el que nos envía Fabio, producto, según nos dice, de sus primeras lecturas sobre Lenguaje de Maquina. El programa es un verdadero duelo a muerte para dos oponentes, y su velocidad de respuesta es espectacular.

Claro que, como todo cuesta en esta vida, habrá que trabajar un poquito más de lo acostumbrado para poder jugarlo. Consuelo de tontos: más le habrá costado a Fabio diseñarlo y ponerlo a punto. Aquí van las instrucciones para su carga, de puño y letra del mismo Fabio

■ La zona donde ubicaremos el programa LM será una línea **REM** con (respirar hondo) **1324 caracteres como mínimo.** Como no podemos tipear tantos caracteres, usaremos el siguiente sistema: primero hay que hacer una línea **REM** con **214 (doscientos catorce)** caracteres cualesquiera. Aconsejo poner la **máquina en modo FAST** para esta tarea. Ingresar esa línea con **ENTER**, o **NEW LINE**.

● A continuación verificar lo correcto de la operación haciendo, sin número de línea, **PRINT PEEK 16511 + 256 * PEEK 16512.** Si obtenemos un número *mayor o igual* que **214**, está todo bien. De lo contrario, agregar los caracteres que hagan falta para llegar a ese

Estructura del programa

1= Línea conteniendo el código máquina **2=** Grabación del programa **10/40=** Presentación **50/80=** Ofrecen instrucciones. **90/300=** Instrucciones **305/370 =** Pregunta nombres de los jugadores **380/400=** Permite seleccionar velocidad **410/430=** Ingresa datos al CM **440=** Va al programa en C M **450/600=** Mensaje final perdió uno de los jugadores. **610/640=** Ofrecen otro juego

Tabla de variables

A$,B$= Nombres de los jugadores

C$= Variable auxiliar

```
S REM
DUELO ESPACIAL
F. LEGUIZAMON-PARANA  E.RIOS
PROGRAMACION POPULAR   NO.13
C71000/1500-TK83/85
```

```
233661112180A7ED527023071D113C104
C93E1469C8C5010461418083E1489C6C6
010603CD4941D53c5426701120100197 1
233661D106211310FDC10CC9C50E0116
03C50E022A0C4019D50602C50602FFE
6020D2310F6111F0019C110EED1C1C9
C1D1CD5642D53E01E9200511AA401803
110F401A3D12FE5C2007D1C1214544C5
```

```
0770FE1428313E0011420019015F73D5
1121001 9D1143E146A20F3CD66442A0C
40D119D51142001951D53600112100 10
D1143E146A20F2D1C9CDC240CD3941CD
0C42CD0643CD2941CD7444CD3E41CD11
42CD3243CD2E41CD7444 18E0C5010102
100AC5017F7F1004C5010100B700120
```

número.

• Editar la línea (con **SHIFT 1**) y cambiar su número por **2** (dos), y **ENTER**; editar nuevamente y cambiar su número por **5** (cinco), y nuevamente **ENTER**.

• Ahora tenemos un listado compuesto por tres largas líneas **REM** con el mismo contenido, numeradas 1, 2 y cinco. Agregar el listado **"Concatenador de REMs"** que servirá para unirlos en una sola línea. Una vez ingresado hacer **LIST 5** y **RUN**. De este punto en adelante, no listar el programa.

• Editar la línea 5, cambiar su número por 2 y **ENTER**. **RUN** nuevamente.

• Repetir esta última operación dos veces más, y luego **RUN** otra vez. Sin número de línea hacer **PRINT PEEK 16511 + 256 * PEEK 16512**. Si obtenemos **1324** o más, emitir un suspiro de alivio. De lo contrario, *volver a empezar*. (Previamente tomarse 5 minutos y tomarse un té... de tilo)

• Si todo está bien, tipear el programa **"Cargador Basic"** que contiene, codificados en hexadecimal, los códigos que componen el LM de nuestro programa. Al hacer **RUN** los cargaremos en el **acromegálicos REM** que confeccionamos anteriormente. Para tipear este cargador Basic armarse de paciencia y no equivocar un solo carácter. *De más está decir que durante todo el proceso conviene ir haciendo copias parciales en cinta para no arrancarse los ojos cuando se corte la luz, se afloje la expansión, etc.*

• Una vez corrido el cargador Basic borrarlo línea por línea dejando sólo la primera línea **REM** que deberá presentar un aspecto nada prolijo (debe estar llena de caracteres aparentemente sin ton ni son) y agregar, ahora sí, el programa Basic definitivo que controlará nuestro juego en **LM**.

• Con dedos temblorosos por la emoción pulsar **PLAY/REC** en el grabador y conseguir un oponente que dispute con nosotros el trono vacante. Instrucciones del juego en pantalla.

Para los interesados en el análisis de este programa damos a continuación la lista de rutinas y direcciones que lo componen. (Por razones de espacio no podemos publicar el desensamblado completo, que Fabio nos envió).

Dirección — Rutina

16514 — Pone Pantalla
Se encarga de poner el contador de lasers de cada jugador, ídem contador de naves de cada jugador, poner la pantalla en negro y ubicar cada nave en su posición correspondiente.

16681 — Posición de las naves
Guarda las coordenadas de las naves en una posición segura de la memoria.

16697 — Retira posición de las naves
Atrapa las coordenadas de las naves del lugar donde se habían guardado.

16713 — Borrado
Borra la anterior posición de las naves.

16734 — Mueve arriba
Movimiento hacia arriba de las naves.

16781 — Mueve izquierda
16824 — Mueve derecha
16865 — Mueve abajo
16908 — Control de impactos
Verifica si los lasers hacen impacto en alguna de las naves y si es así va a la rutina de explosión y decrementa la cantidad. Si algún jugador se queda sin naves regresa al Basic y pone el mensaje final.

17003 — Lasers
Controla la cantidad de lasers que quedan al jugador que acaba de disparar, decrementa en uno si aún quedan y va a la rutina de disparo.

17092 — Disparo I
Verifica posición de la nave de la izquierda para apuntar el laser.

17126 — Disparo II
Idem nave de la derecha.

17160 — Teclado I
Explora el teclado con vistas a mover o disparar nave izquierda.

17202 — Teclado II
Idem nave de la derecha.

17250 — Disparo izquierda
17293 — Disparo arriba
17361 — Disparo derecha
17412 — Disparo abajo
17477 — Rutina principal
17535 — Presentación

Nuestro ejército avanza... *hacia el campo minado!*

La avanzada de nuestras tropas se acerca. Hay que detectar lo más pronto posible cuatro minas que están escondidas en el terreno por el cual van a pasar, y hacerlas estallar. Bastará con ubicar sus coordenadas sobre el mapa. Para ello interrogaremos al **detector de minas computarizado**, que nos dirá cuantas minas se ven, en las ocho direcciones, desde cada punto señalado en el mapa. Lo demás es deducción... *pero rápido!!!*

```
1  @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
2  '@          MINAS        @
3  '@ A.CASTELLANO-CAPITAL @
4  '@ PROGRAMACION POPULAR @
5  '@    COMPUTADORAS MSX   @
6  '@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
7  '
8  '
20 GOSUB 1360
30 DIM A(4), B(4), C(4)
40 GOTO 1180
50 OPEN "GRP:" FOR OUTPUT AS
 #1
60 X0=RND(-TIME)
70 KEY OFF COLOR 15,1,1 SCRE
EN 2:CLS
80 LINE(0,0)-(255,195),13,B
90 GOTO 730
100 LINE(30,50)-(190,170),,B

110 FOR I=50 TO 170 STEP 20
120 LINE(30,I)-(190,I)
130 LINE(I,50)-(I,170)
140 NEXT I
150 LINE(30,[illegible]
310 IF A$="" THEN GOTO 300
320 A=(ASC(A$)-64)
330 IF A<1 OR A>7 THEN BEEP:
GOTO 300
340 PRESET(90,15):PRINT #1,C
HR$(A+64)
350 PRESET(128,15):PRINT #1,
"COLUMNA(1-9)="
360 A$=INKEY$:IF A$="" THEN
GOTO 360
370 B=VAL(A$)
380 IF B<1 OR B>9 THEN BEEP:
GOTO 360
390 PRESET(230,15):PRINT #1,
B
400 PRESET(70,25) PRINT #1,"
(CORRECTO (S/N)?"
410 COLOR 7:PRESET(198,60).P
RINT #1,"PULSAR":PRESET(198,
68):PRINT #1,"~~~~~~~"
420 PRESET(195,80):PRINT #1,
"para [S]":PRESET(199,95):PR
INT #1,"RETURN"
430 PRESET(195,1[illegible]
550 NEXT I
560 IF KK=4 THEN KK=0
570 FOR I=0 TO RAD
580 LINE(B*20+7,A*20+27)-(B*
20+13,A*20+36),1,BF. PRESET(
B*20,A*20+28):COLOR 11 PRINT
 #1,I
590 NEXT I
600 LINE(B*20+7,A*20+27)-(B*
20+13,A*20+36),1,BF:PRESET(2
0*B,20*A+28):COLOR 11:PRINT
#1,RAD
610 KK=KK+1
620 LINE(B*20+7,A*20+27)-(B*
20+13,A*20+36),1,BF:PRESET(2
0*B,20*A+28) COLOR 11:PRINT
#1,RAO
630 LINE(10,10)-(250,35),1,B
F:COLOR 15,1:GOTO 290
640 FOR I=1 TO 5:SOUND 6,60:
SOUND 7,183:SOUND 12,80
650 SOUND 13,9 SOUND 8,31:NE
XT I
```

Estructura del programa

20/100 = Impresión de primeras pantallas y recuadro **100/270** = Impresión del mapa y coordenadas **280/470** = Captura y validación de jugada **510/550** = Detección y contabilización de minas que se ven desde una posición **520** = Detecta mina explotada **530** = Contabiliza mina visible **580** = Imprime cantidad de minas visibles **640/720** = Imprimen explosión de mina. **730/820** = Inicialización de variables **830/1120** = Fin de juego y actualización de tabla de posiciones **1130/1170** = Reloj **1180/1340** = Instrucciones **1300/1470** = Pantalla presentación

Tabla de variables

A,B = Posición de coordenadas a imprimir **A$** = Comprueba teclado **A(),B(),C()** = Guardan coordenadas de las minas en el mapa **JUG** = Numero de jugada **MINAS** = Cantidad de minas que quedan **NM$** = Nombre del ganador **N$** = Nombres de los ganadores que figuran en tabla de posiciones **M** = Minutos **S** = Segundos **S()** = Puntajes de tabla de posiciones **PUNT,W,Z** = Usadas en cálculos de puntaje

```
PRESET(0,8):PRINT #1,"Pulse[
RETURN]para ver su puntaje":
A$=INKEY$:IF A$<>CHR$(13) TH
EN GOTO 830
840 COLOR 1,10,1 'CLS
850 SCREEN 1:PRINT "-------F
ELICIDADES!!!!!!!"
860 W=6000/(60*M+S)
870 Z=100/JUG
880 PUNT = INT(W*Z)
890 PRINT:PRINT'LOCATE 8,2:P
RINT "SU PUNTAJE ES DE=";PUN
T
900 PRINT:INPUT "(SU NOMBRE?
" NM$
910 IF LEN (NM$)>15 THEN PRI
NT "-MUY LARGO!":PRINT:GOTO
900
920 CLS
930 S(10)=PUNT
940 N$(10)=NM$
950 FOR I=10 TO 2 STEP -I
960 IF S(I)<S(I-1) THEN 990
970 SWAP S(I),S(I-1)
```

```
1110 IF A$="F" THEN CLS: END

1120 IF A$<>"J" OR A$<>"F" T
HEN GOTO 1070
1130 TIME=0
1140 T=TIME/50,M=INT(T/60):S
=T MOD 60
1150 LINE (1,178)-(124,187),
I,BF
1160 PRESET(5,180):PRINT #1,
M;"M",S;"S"
1170 RETURN
1180 SCREEN 1:COLOR 1,14,14:
CLS,LOCATE 5,10: PRINT"(DESE
A INSTRUCCIONES? ",PRINT:PRI
NT:PRINT:"                PULSE
 [I] "
1190 PRINT:PRINT:PRINT"
 PARA JUGAR

            PULSE [J]"
1200 A$=INKEY$,IF A$="" THEN
 GOTO 1200
1210 IF A$="I" THEN GOTO 125
```

```
A SE HARA VISIBLE.'
1300 LOCATE 2,16:PRINT"DE NO
 SER ASI EN EL PUNTO APARECE
RA UN NUMERO QUE LE INDICARA
 CUANTAS MINAS SE 'VEN' EN L
AS 8 DIRECCIONES QUE PARTEN
DE ELLA."
1310 LOCATE 8,21:PRINT "--SU
ERTE!!"
1320 LOCATE 6,22:PRINT "PULS
E UNA TECLA"
1330 A$=INKEY$:IF A$="" THEN
 GOTO 1330
1340 IF (ASC(A$)<=255)THEN G
OTO 50
1360 SCREEN 2:COLOR 14,6,6:C
LS
1370 DRAW"BM 8,100 U56R8D8R8
D7R8U7R8U8R8D56L8U39L8D14L8U
14L8D39L8" PAINT(9,95)
1380 DRAW"BM 62,100 U8R8U40L
8U8R24D8L8D40R8D8L24":PAINT(
65,95)
1390 DRAW"BM 100,100 U56R8D1
```

Gráficos de funciones

Una vez más, venció *el hombre* sobre la *TI-99* y tenemos ahora un programa de gráficos de funciones en alta resolución para compartir con ustedes.

Largamente pedido por muchos lectores, finalmente un programa de graficación de funciones ha vencido en la dura contienda. Buscábamos un programa que fuera *preciso*, lo más *veloz* posible, y que permitiera opciones como *ajuste de escala*, presentación de *varias funciones* simultáneamente y otros **chiches**. Sabíamos que nuestros lectores eran capaces de hacerlo, y fuimos atesorando varias versiones de **"graficadores"**, de diversos autores, hasta dar con el que aquí presentamos.

Carlos nos dice: "Me llevó incontables horas de trabajo y esfuerzo, sobre todo, un subprograma llamado **PLOT** que tantos dolores de cabeza me trajo."

Para usar este programa deberemos introducir las expresiones algebraicas de las funciones de la variable **X** en las líneas **110** a **210**, reservadas a ese efecto. Habrá que hacerlo, irremediablemente, desde el modo de **"edición"**, reemplazando los **"ceros"** que figuran en esas líneas por el enunciado de la función. Como puede verse, el programa permite el manejo de *hasta seis funciones simultáneamente*.

En un primer paso de ejecución del programa, se nos permitirá *situar los ejes*, en el espacio a la izquierda de la pantalla, de modo de ubicar el origen de coordenadas a nuestra conveniencia.

Seguidamente seleccionaremos *"marcas"* y *"unidades"* para ajustar los ejes a la escala deseada. El control de *"marcas"* nos permitirá ubicar donde deseemos las marcas indicadoras de la medida unidad. Luego elegiremos el valor numérico de esta unidad. Esta selección se hará por cada eje de coordenadas.

En funciones corrientes –polinómicas, como rectas, parábolas, etc– utilizaremos para fijar la escala valores equidistantes del

```
100 GOTO 280
    ESPACIO DESTINADO A LA
    DEFINICION DE FUNCIO
NES     POR EL USUARIO.
110 DEF F1(X)=0
120 RETURN
130 DEF F2(X)=0
140 RETURN
150 DEF F3(X)=0
160 RETURN
170 DEF F4(X)=0
180 RETURN
190 DEF F5(X)=0
200 RETURN
210 DEF F6(X)=0
220 RETURN
230 '*********************
231 '*GRAFICOS DE FUNCIONES*
232 '* EN ALTA RESOLUCION  *
233 '*  C.DEL BOCA-CAPITAL *
234 '*PROGRAMACION  POPULAR*
235 '*  NO.13-TI-99/4A+EB  *
```

```
J" :: DISPLAY AT(4,21):"
A=" :: DISPLAY AT(6,21):"B="
 :: DISPLAY AT(8,21):"I="
370 DISPLAY AT(10,21):"UNIDA
D:" :: DISPLAY AT(12,21):"MX
=" :: DISPLAY AT(13,21):
"UX=" :: DISPLAY AT(14,21):"
MY=' :: DISPLAY AT(15,21):"U
Y="
380 DISPLAY AT(17,21):"EJE:"
 :: DISPLAY AT(19,21):"XO="
XO :: DISPLAY AT(21,21):
"YO=";YO
390 DISPLAY AT(23,1):"POSICI
ON DE LOS EJES","CON <E>,<X>
,<S>,<D>"
400 CALL VCHAR(1,M,36,21):: 
CALL HCHAR(N,1,37,21):: CALL
 VCHAR(N,M,38):: CALL VC
HAR(N+1,21,88):: CALL VCHAR(
21,M+1,89)
410 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
```

```
510 CALL SPRITE(#1,33,10,YO-
2,XO+10,0,0,#2,33,10,YO-2,XO
-10,0,0)
520 CALL SPRITE(#3,34,10,YO-
13,XO+1,0,0,#4,34,10,YO+13,X
O+1,0,0)
530 DISPLAY AT(13,24):STR$(1
0+Z):: DISPLAY AT(15,24):STR
$(13+C)
540 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 540
550 IF K=69 THEN C=C+1 :: GO
TO 600
560 IF K=88 THEN C=C-1 :: GO
TO 600
570 IF K=68 THEN Z=Z+1 :: GO
TO 630
580 IF K=83 THEN Z=Z-1 :: GO
TO 630
590 IF K=13 THEN CALL LIMP :
: GOTO 660 ELSE 540
```

...s juegos.

...or, *David*, comentamos más a fondo ...s sobre el tema *"TS 2068/Disket-*

...nto!

Salto, Salta, a no ser que al curso lo pueda tomar por correspondencia. Por eso les pido por favor que me envíen algun otro premio que pueda disfrutar.

Ariel E. Arias, Salto, Salta

Estimado *Ariel*: En *P.P.* va a encontrar artículos sobre hardware y como son tantos nuestros

...de la sentencia OUT.

Quiero hacerte unas críticas constructivas, Softi:

Primera: Dale a la revista un nivel práctico. Con esto quiero decirte que no le des tanta "manija" a los juegos por que así no vamos a levantar este país. Veamos más programas utilitarios y en los

de excelen...

5- Por fa...

lo que sep...

feras".

Hasta pro...

128. Disk Drive Drean
rive 1571. Joystick.
eset inc. Interfaces p/
impres. 1000 y 803.
p/128 y gran cantidad
ios. Cursos Basic
s de 5 a 8 personas.
Lo último de EE.UU. y
diskette. Diskette DD y
a para su Commodore.
E S.R.L.
Arredondo 2285
l. 783-7621.
nvíos al interior.
Ref 58

SUSCRIBITE A P.P.

2 Números **GRATIS**
13 Ejemplares de **P.P.**
al precio de 11
Números del **13** al **25**

✓ ★ **25,30**

LLAMANDO AL
393-8456/8560

Ref 99

COMMODORE 16-64
Commodure 1541. I
Datasette. Fast Load c/
C16 y C 64. Cintas par
Manuales en castellano
de juegos y utilita
p/Commodore. Grup
Programas p/128 y C 64
Europa. Perforadora de
todo lo que usted necesi
PEEK & PO
Nueva dirección V.
(1426) Cap. Fe
(alt. Cabildo 1500).

origen, pero para que sean estas magnitudes equidistantes en pantalla tendremos que elegir valores de "marcas" tales que **MY=14*MX** para corregir un leve achatamiento de la imagen que produce la TV. Este control de marcas es especialmente útil para graficar funciones como las trigonométricas, que requieren magnitudes distintas para cada eje a fin de visualizarlas cómodamente.

Podremos a continuación indicar la función que vayamos a graficar refiriéndonos a ella por *un numero entre 1 y 6*. Daremos entonces el *intervalo de evaluación*, que determinará la precisión con que se hará el gráfico. También habrá que señalar los *límites inferior y superior* del intervalo en que vamos a graficar cada función.

A partir de este momento el programa comienza a trabajar en el gráfico, y si pulsamos cualquier tecla veremos en pantalla, por unos instantes, los valores de **X** e **Y** correspondientes al próximo punto a graficar.

Si se produce una indeterminación (cálculos en la evaluación de la función que llevan a dividir por cero) el programa lo avisará. Los mensajes de error **BAD ARGUMENT,STACK OVERFLOW** y **NUMERIC OVERFLOW** están controlados.

Si algún punto cae fuera de la zona delimitada por los ejes, se emitirá un sonido desaprobatorio. Si, a causa de estar graficando las seis funciones posibles simultáneamente sobre un intervalo muy grande, se acaban los caracteres definibles (**CHR$ 94** a **143**) *no quedará otro remedio que volver a empezar*, limitando la cantidad de funciones o restringiendo el intervalo.

Estructura del programa

100/220=Definición de funciones de usuario **280/290**=Pantalla de presentación del programa **300/690**=Captura de datos y parámetros **720/870**=Lazo que grafica función **740/800**=Elección de la función a evaluar. **810/840**=Detección situaciones de error aritmético **860** Ploteo del gráfico **890/920**=Decisión de cambio de parámetros **940/990**=Controles de error memoria **1000/1290**=Subprograma que genera caracteres que definirán gráficos **1310/1350**=Acepta y valida límites e incremento del intervalo **1360/1390**=Idem marcas **1400**=Subprograma de pausa variable **1410/1460**=Permite volver a arrancar el programa/detenerlo **1740**=Borra la zona destinada a mensajes

```
700 UY=(13+C)/MY :: UX=(10+Z
)/MX
710 CALL LIMP
720 CALL LIMP :: FOR X=LI TO
 LS STEP INC
730 ON ERROR 960
740 ON A GOTO 750,760,770,78
0,790,800
750 Y=F1(X):: GOTO 810
760 Y=F2(X):: GOTO 810
770 Y=F3(X):: GOTO 810
780 Y=F4(X):: GOTO 810
790 Y=F5(X):: GOTO 810
800 Y=F6(X):: GOTO 810
810 IF Y<9.99999E127 AND Y>-
9.99999E127 THEN 830
820 CALL SOUND(200,190,0):: 
DISPLAY AT(23,1):"* POSIBLE
INDETERMINACION      PARA
 X=";X :: CALL WAIT(600):: C
ALL LIMP :: GOTO 870
```

```
 ARGUMENTO":"    INCORREC
TO" :: CALL SOUND(250,130,0)
:: CALL WAIT(500):: RETURN 6
70
970 IF CO=40 THEN DISPLAY AT
(23,1):" * SOBRECARGA DEL":"
      STACK" :: CALL SOU
ND(250,130,0):: CALL WAIT(50
0):: RETURN 670
980 RETURN
990 REM ' FIN DEL PROGRAMA
              PRINCIPAL
1000 SUB PLOT(X,Y,CHR)
1010 V=INT((Y-1)/8)+1
1020 H=INT((X-1)/8)+1
1030 SV=(((Y-1)/8)-INT((Y-1)
/8))*8+1
1040 SH=(((X-1)/8)-INT((X-1)
/8))*8+1
1050 BLOCK=2*(SV-1):: IF SH>
```

```
N 1250
1210 I=I+2 :: NEXT I :: GOTO
 1240
1220 FOR I=0 TO 15 STEP 2 ::
 IF CODE2=I THEN 1250
1230 NEXT I
1240 CODE1=0
1250 COD=CODE1+CODE2
1260 IF COD+48<=57 THEN COD=
COD+48 ELSE COD=COD+55
1270 B$=B$&CHR$(COD)&SEG$(A$
,BLOCK+1,LEN(A$))
1280 IF N<=93 THEN CHR=CHR+1
 ELSE CALL CHAR(N,B$):: CALL
 VCHAR(V,H,N):: SUBEXIT
1290 CALL CHAR(CHR,B$):: CAL
L VCHAR(V,H,CHR):: SUBEND
1300 REM
1310 SUB INTERVALO(LI,LS,INC
)
```

de cubren en amplia
dictan de julio a di-
año. Se otorga certifi-
de aprobación. Los
por especialistas am-
Todo ello implica la
lla el Centro Educa-

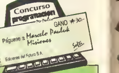
Otra que venimos publicando desde **P.p. N° 11** cuando la inauguración del **C.A.E.C.E. (Centro de Altos Estudios en Ciencias Exactas)** con su primer laboratorio de **Inteligencia Artificial**, con los equipos donados por **IBM Argentina S.A.**

En **P.p. N° 14** nuestros lectores pueden interiorizarse sobre esta Universidad en

el mundo. Aquí, en Argentina, posee el laboratorio de informática educativa, que es un equipo de responsables, más el Departamento de Programas de Computación Científica, cuyo gerente es el **Lic. Adolfo D'Omofrio**, nos acota el Sr **Saajurjo**. En esta área, que es el núcleo principal de las exten-

mo espectro y que s
ciembre del corriente
cado de asistencia y
mismos son dirigido
pliamente capacitado
actividad que desarro

Alerta Alien



Escalofriante... Un alienígena penetra nuestras defensas **!**

Tenemos que reponer las defensas que el alienígena va destruyendo, antes de que éste logre aterrizar. Movemos nuestra nave con **Q, A, O** y **P** (respetivamente, arriba, abajo, izquierda y derecha), y colocamos un obstáculo allí donde estemos con la tecla **M**. Si detenemos la invasion por tiempo suficiente, llegarán refuerzos ... *para el alienígena*.

Ingresar las letras entre comillas, que son caracteres gráficos, de las líneas **200, 220, 290, 370, 4010, 4050, 7000, 7020, 9060,** en modo **"Graphics"** (que se obtiene pulsando **SHIFT** y **9**, y se abandona del mismo modo).

Estructura del programa

50= Inicializa pantalla **80/110=** Preparan pantalla de juego **120/150=** Inicializan variables **160/390=** Lazo principal **170/180=** Comprueban teclado **220=** Comprueba si se pulsa "**m**" y pone obstáculo en caso afirmativo **250/260=** Controlan movimiento del alienígena **280=** Controla si el alienígena ha aterrizado **300/370=** Si el "**score**" es alto, introduce un nuevo alienígena en el juego. **400/440=** Actualizan el "**Record**". **3000/3020=** Controlan coordenada vertical alienígena **3500/3520=** Idem alienígena **2. 4000/4080=** Imprimen barrera y superficie terrestre **7000/7110=** Rutina de "**Crash**" y final **8000/8080=** Presentacion e instrucciones **9000/9700=** Primera presentación y generación de caracteres.

```
   1 REM
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@    A L E R T A   A L I E N   @
@ Marcelo Pauluk  -   Misiones @
@ Programacion Popular  No. 13 @
@  CZ Spectrum/TK 90X TS 2068  @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@

  50 INK 7  PAPER 0  BORDER 0  C
LS
  60 GOSUB 9000
  70 GOSUB 8000
  80 PRINT AT 0,0, PAPER 2, INK
6, " PUNTOS          RECORD  0

  90 LET hi=0
 100 GOSUB 4000
 110 SOUND 1,30  PRINT AT 2,10,
FLASH 1, ALERTA ALIEN   PAUSE 10
0  PRINT AT 2,10
 PAUSE 50
 120 LET sc=0
 130 LET p=15  LET q=1  LET f=0
 LET g=1
 140 LET v=1  LET w=1  LET h=1
LET i=1
 150 LET x=15  LET y=20
 160 LET a=x  LET b=y
 170 LET y=y-(INKEY$="q" AND y>3
```

```
 410 FOR z=1 TO 20
 420 PRINT AT z,0, INK 0, [redacted]
 430 NEXT z
 440 GOTO 100
3000 LET v=v  LET w=-w
3010 IF q=21 OR q=0 THEN LET w=-
w
3020 RETURN
3500 LET h=h  LET i=1
3610 IF g=21 OR g=1 THEN LET i=-
i
3520 RETURN
4000 FOR s=1 TO 30  FOR t=7 TO 1
3 STEP 2
4010 PRINT AT t,s, INK 5, C   SO
UND .01,s
4030 NEXT t  NEXT s
4040 FOR j=0 TO 31
4050 PRINT AT 21,j, INK 4,'D   S
OUND .01 24+j
4060 NEXT j
4070 PRINT AT 2,10, INK 0, [redacted]
4080 RETURN
7000 IF ATTR (q,p)=4 THEN PRINT
, INK 6, BRIGHT 1,AT q-1,p-1, FH
J ,AT q-2,p-1, EGI   SOUND .■ 3
0  PRINT AT q-1 p-1 ,I
```

```
8005 CLS
8009 PRINT BRIGHT 1,AT 2,0, '
Quien esta destrozando la protec
cion de la tierra? , BRIGHT 1, I
NK 3.
8010 PRINT BRIGHT 1,    Cuanto p
odras resistir defendiendo la ti
erra contra el alienigena?.
8020 PRINT BRIGHT 1,    Trata de
 retrasar su invasion aumentando
 la barrera de protec-cion.
8030 PRINT BRIGHT 1, '  Podras e
vitar el ataque del segundo alie
nigena???
8060 FOR c=0 TO 31  PRINT BRIGHT
 0,AT 19 c, PAPER 1, INK 7
  PULSA UNA TECLA PARA JUGAR>'
NEXT c
8065 SOUND .4,12  SOUND .4,19  S
OUND .2,17  SOUND .2,16  SOUND .
2,14  SOUND .4 24  SOUND .4 19
SOUND .2,17  SOUND .2,16  SOUND
.2 14  SOUND .4 24  SOUND .4,19
 SOUND .2 17  SOUND .2,15  SOUND
 .2 17  SOUND .4,14
8070 PAUSE 0  CLS
8080 RETURN
9000 FOR n=1 TO 10
```

Exprimiendo las MSX

Sugerencias para teclas de función y cómo definir caracteres!

1. Manejo del cursor en MSX

Podemos redefinir las teclas de función **F1...F5** usando caracteres de control de modo que nos permitan un manejo más ágil del cursor. Resulta conveniente, cuando queremos modificar un listado, disponer de una forma cómoda de acceder a la palabra anterior o a la siguiente. Los caracteres de control respectivos son **CTRL B** y **CTRL F**. El listado que presentamos incorpora dichos caracteres de control a las teclas **F1** –para desplazar el cursor a la izquierda– y **F2** –a la derecha. Agregamos en la definición de las teclas los caracteres gráficos **174** y **175**, que sugieren movimiento a izquierda y a derecha respectivamente, para identificar sus funciones más fácilmente.

Otro truco que usamos aquí es el del carácter **21 (CTRL U)** que borra la línea donde se halla el cursor. Normalmente, para usar las funciones **F4 (LIST)** y **F5 (RUN + ENTER)** previamente debemos llevar el cursor a una zona limpia de la pantalla para no generar un error de sintaxis, anteponiendo **CHR$(21)** en la definición de estas funciones borramos lo que esté en esa línea antes de emitir la orden **LIST** o **RUN**, con lo que ya no tenemos que preocuparnos de lo anteriormente escrito.

Este programa, si disponemos de unidad de diskette, puede ser llamado por un archivo **"BATCH"** autoejecutable para que las funciones se redefinan automáticamente.

```
10 KEY 1,CHR$(18)+'«'+CHR$(8)+CH
R$(21)
20 KEY 2,CHR$(18)+'»'+CHR$(8)+CH
R$(6)
30 KEY 4,CHR$(21)+'LIST'
40 KEY 5,CHR$(21)+"RUN"+CHR$(13)
```

2. Definición de caracteres en MSX

Sabiendo que la tabla de diseños de caracteres en **MSX** reside en **VideoRAM** a partir de la dirección **2048 decimal** cuando estamos en modo 0 (es decir, **SCREEN 0**), podemos alterar la configuración gráfica de cualquier carácter que deseemos, de los 256 del juego standard, y sustituirlo por un dibujo de nuestra creación.

La dirección del primero de los ocho bytes que conforman cada carácter se obtiene tomando su código **ASC II** –llamémoslo **A**– y haciendo la cuenta:

2048+8xA

Quienes estén duchos en la codificación de *sprites* ya sabrán cómo redefinir caracteres a su antojo, pero para los no iniciados daremos la receta:

1. **Elegir un carácter** a redefinir y averiguar su código **ASCII** con la función **ASC**. Ejemplo: para redefinir el carácter " " **(espacio en blanco)**, hacer **PRINT ASC (" ")**. Obtenemos su código **ASCII** que es **32**.

2. **Dibujar en papel** sobre una cuadrícula de 8x8 el diseño deseado, ennegreciendo cuadraditos y dejando en blanco de acuerdo al dibujo.

3. **Asignar a cada columna** de la cuadrícula los números **128,64,32,16,8,4,2,1**, de izquierda a derecha.

4. **Para cada fila** de la cuadrícula, hacer la suma de los números antedichos en cuyas columnas haya un cuadradito ennegrecido. Obtenemos así **ocho números** entre 0 y 255, uno para cada fila.

5. **Calcular** las ocho direcciones de los bytes del diseño del carácter (multiplicando su código **ASCII** por ocho y sumándole **2048**, esto da la dirección del primer byte, y sumando uno sucesivamente siete veces obtenemos las siete direcciones restantes).

6. **Si las direcciones son d1,d2,d3...**, etc., y los números extraídos de la cuadrícula son **n1,n2...**, etc., sólo falta hacer:

VPOKE d1,n1: VPOKE d2,n2: VPOKE d3,n3 ... VPOKE d7,n7

El diseño del carácter habrá cambiado al deseado y permanecerá así hasta que digamos **SCREEN 0**. La definición volverá a ser la

Exprimiendo las C-64 y C-128

Más trucos!!!... Más!!!... Sigue el delirio!!!

Tecla RUN programable

El carácter **CHR$(131)** equivale a **SHIFT+RUN/STOP**. Es decir que automáticamente carga y corre un programa. Por desgracia no podemos tipear **PRINT CHR$(131)** y obtener este resultado, pero podemos **POKE**'ar este código en el buffer del teclado de la siguiente manera:

Para C-64 hacer **10 POKE 631,131:POKE 198,1:END**

Para C-128 hacer **10 POKE 842,131:POKE 208,1:END**

Cuando se ejecute la línea recién descripta, se imprimirá la combinación que decíamos. Podemos utilizarla para **"enganchar"** programas de modo que se carguen y corran unos a otros. Cuando ejecutamos un **LOAD** desde un programa existen restricciones respecto del tamaño del programa a cargar, *pero con este truco no.*

Pausa en un programa

Para detener un programa hasta que se pulse una tecla, probemos:

10 PRINT "Pulse una tecla para continuar"
20 POKE 198,0:WAIT 198,1:POKE 198,0

En la C-128, úsese **208** en lugar de **198**.

Simulación de instrumentos musicales

Para simular timbres de distintos instrumentos, probemos estos **POKE**s:

Instrumento	Forma de Onda	A/D	S/R	Velocidad de pulso
Flauta	17	96	0	–
Trompeta	33	96	0	–
Piano	65	8	0	Bajo 255,Alto 0
Clave	33	9	0	–
Acordeón	17	102	0	–
Organo	17	0	240	–
Xilofón	17	8	0	–

Usando comandos directos

Hay ciertos comandos ilegales en modo directo, como **INPUT, GET** y **DEF FN**. Para utilizarlos en modo directo podemos escribir una línea cuya primera parte coloque un número distinto de **255** en la dirección **58**, en el resto de la línea, luego de los dos puntos (:), podemos usar cualquier comando Basic: ejemplo **POKE 58,1:DEF FN A(x)=2*X:PRINT F N A(5)**

SOFTITECA

En el pasado mes de mayo tuvo efecto **INFOCOM '86** en los salones del Sheraton Hotel, en le que, como expositores, tuvimos oportunidad de tomar contacto, una vez más, con nuestros queridos amigos En esta Primera Exposicion Internacional de Equipamientos, Técnicas y Servicios para le Informática, Teleinformética, Telecomunicaciones y le Oficina, vivimos momentos muy agradables, ya que pudimos prestar asistencie y asesoramiento a muchisimos adictos e le computación Resultó notorio el interés por los magnificos libros que exhibimos

Vayemos e los comentarios de libros disponibles, pero antes, queremos DEJAR BIEN ACLARADO QUE LOS PRECIOS DE LOS LIBROS DEBEN SER CONSIDERADOS SOLAMENTE INDICATIVOS DE LOS QUE REGIAN AL 15 DE MAYO PPDO YA QUE CASI TODOS ELLOS PUEDEN SUFRIR MODIFICACIONES ES NECESARIO **CONFIRMARLOS** ANTES DE EFECTUAR LAS COMPRAS!!!

Libro importado y distribuido por DISTRIBUIDORA YENNY S.R.L. (Ref N° 4)

Editado por PARANINFO S.A., Madrid (España):

***ESTRUCTURAS DE DATOS, de T. G. Lewis y M. Z. Smith.**

Es un compendio de información de gran alcance donde se introduce, al lector no iniciado, en el conocimiento de las estructuras de datos mediante un método progresivo de aprendizaje Pero el lector experimentado, también lo encontrará de gran utilidad, ya que en la exposición se ha tratado de aunar la eficacia en el conocimiento de este matena y el beneficio aportado, por lo que constituye una obra de consulta permanente. Orientado a las aplicaciones, incluye numerosos ejemplos para que el estudiante vea la utilidad y variedad de las estructuras de datos

Precio ₳ 25,99 (404 páginas)

Libros editados por EDITORIAL GUSTAVO GILI S A., Barcelona (España), Importados y distribuidos en Argentina por su sucursal de Buenos Aires. (Ref N° 40)

***PROGRAMAS PRACTICOS PARA EL COMMODORE 64. Una Biblioteca de Modulos y Subrutinas, de David Lawrence**

Es una colección de muy sólidos y sofisticados programas, en áreas tales como Almacenamiento de Datos, Finanzas, Gráficos, Contabilidad Doméstica, Educación y Juegos de Habilidad Han sido diseñados para obtener el máximo de las especiales características del **CBM64** Algunos de los más avanzados incluyen un procesador de palabras y de texto, un programa sintetizador de sonido y musica, un editor de sprites y otro que permite la introduccion en el modo de gráficos en alta resolución. Esta caracteristica no es posible con el Basic estándar. Cada programa se explica con detalle linea a linea, y está construido a base de rutinas y módulos de aplicación general

En la misma serie encontramos.

***INTRODUCCION AL COMMODORE 64, de Ian Sinclair**

***LENGUAJE MAQUINA DEL COMMODORE 64, de Ian Sinclair.**

***GRAFICOS Y SONIDOS PARA EL COMMODORE 64, de Steve Money y**

***JUEGOS PARA EL COMMODORE 64, de Owen Bishop**

ARMELO UD. MISMO

MESAS PARA COMPUTADORAS

Primer programa ordenador compatible con todas las computadoras personales.

1 Secretar Computer desarmable
s 65-65x40
s 75-80x50

Guarda la computadora y los accesorios de trabajo
Armelo Ud mismo
De finísima terminación caoba y gua[illegible]

2 Tire Computer desarmable
t 70-70x4[illegible]

Todos ellos ya comentados por nosotros en el N° 11 de P P

Precio ₳ 13 (184 páginas)

***EL CUADERNO DE LOGO. Ejercicios ilustrados para el Apple, de M. J. Winter.**

Ambas obras son una introducción al lenguaje **LOGO** y enseñan cómo se lo puede utilizar en la resolución de problemas. Dentro de la misma base estructural, cada uno de ellos esta adaptado a los requerimientos de la máquina a la que está dedicado. A este respecto, no debemos olvidar la gran compatibilidad existente entre Apple y la cada vez más popular **TK2000/II Color**.

Estos libros de informática educativa han sido escritos pensando en los niños de Enseñanza Primaria. Con alarde imaginativo les enseña qué es una "tortuga", qué son los procedimientos, cómo trabajar en la resolución de problemas graficos, con variables, en Geometria e incluso con la recursividad. En combinación con el lenguaje LOGO de cada máquina, se convierten en una rica experiencia educativa con este lenguaje orientado al uso en la escuela. Están estructurados en forma de lecciones, su presentación es excelente y resultan atrapantes por la amenidad y simpleza de su estilo y por el elevado sentido de descripciones detalladas de los muchos dispositivos programables LSI que pueden usarse con ventaja para la reducción de componentes en exigencias computacionales. Contiene numerosas ilustraciones.

Precio ₳ 33 (528 páginas)

***TECNICAS Y ELEMENTOS DE PROGRAMACION - Diseño de Algoritmos, de Fernando Virgós.**

Dirigido a los que desean introducirse en la Informática con un planteo que vaya mas allá del mero aprendizaje de un lenguaje de programación o a los que, habiendo tomado inicialmente esta via, se dan cuenta de sus limitaciones y desean completar su formacion. El libro consta de dos partes: la primera, de carácter teórico, sobre el funcionamiento de los microprocesadores, para aquellos que no estén familiarizados con dichos dispositivos, antes de pasar a ocuparse de los "seudo-microprocesadores" de 16 bits intermedios y de la nueva generación de dispositivos. Los interfaces, los juegos de instrucciones y el software en código ensamblador, tienen cada uno de ellos un capitulo dedicado, lo mismo que el software de sistema y los sistemas operativos, los lenguajes de alto nivel y los sistemas multimicroprocesadores. Se cubren también las aplicaciones de procesado de señal y control y se da un vistazo a los desarrollos futuros más probables. Sin duda será de gran utilidad a los ingenieros del campo de la electrónica, telecomunicación e informática o a los estudiantes del tema.

Precio ₳ 30 (376 páginas)

***EL LIBRO DEL ROBOT, de Richard Pawson.**

Se trata de una notable novedad, de gran actualidad, que será de interés para las personas que deseen mantenerse al dia en una sociedad en contínuo cambio. Es una verdadera guía para principiantes, muy completa, de carácter práctico, para aquellos que no estén familiarizados con dichos dispositivos, antes de pasar a ocuparse de los "seudo-microprocesadores" de 16 bits intermedios y de la nueva generación de dispositivos. Los interfaces, los juegos de instrucciones y el software en código ensamblador, tienen cada uno de ellos un capitulo dedicado, lo mismo que el software de sistema y los sistemas operativos, los lenguajes de alto nivel y los sistemas multimicroprocesadores. Se cubren también las aplicaciones de procesado de señal y control y se da un vistazo a los desarrollos futuros más probables. Sin duda será de gran utilidad a los ingenieros del campo de la electrónica, telecomunicación e informática o a los estudiantes del tema.

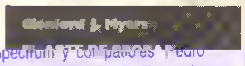
Precio ₳ 30 (376 páginas)

MACION SISTEMATICA, de Niklaus Wirth.

Presenta la programación como la técnica de construir y formular algoritmos de una manera sistematica. El autor no destaca ninguna área especifica de aplicación, elige los ejercicios y los ejemplos de acuerdo a su conveniencia para demostrar, de un modo más amplio, problemas y metodos de solución válidos. Con el mismo criterio destaca estructuras algorítmicas fundamentales, antes que detalles de notación y de lenguaje de programación. No dudamos que será muy util para las personas interesadas en la construccion sistematica de algoritmos como parte de su instrucción matemática básica y, también, proporcionará excelentes ideas y ejercitación adecuada a quienes siguen cursos especializados de nivel terciario.

Precio ₳ 5 30 (172 páginas)

***EL ARTE DE PROBAR EL SOFTWARE, de Glenford J. Myers.**



los elementos 30 juegos ₳ 100 Gustavo 658-8883

COMPRO Vendo o Intercambio programas Spectrum 2068 reparo computadoras, instalo interface Kempston interna, reset y amplificadores Carlos Contesti Pellegrini 652 Piso 1° A Rosario

VENDO Sinclair 1000, casi nueva con 16 K, libros y cables Emilio 825-0203

VENDO CZ 1000 nueva con garantia cableado libro 7 juegos y caset ₳ 50 Gaston Pacheco de Melo 1977 Piso 2 A

VENDO Juegos de TK 85 y compatibles Mariano 624 8386 de lunes a viernes de 17 en adelante sábados y domingos todo el dia

COMPRA-VENTA o Canje de casete Spectrum y TK 90 Oscar 86-2574

VENDO Spectrum impresora 32 interfase Kempston amplificador de sonido reset 80 programas 80 revistas especificas libros transformadores Carlos 89 5855

ME encantaria intercambiar información programas o cualquier novedad con amigos de Bs As o cualquier punto del país soy poseedor de una Commodore 16 Moisés Solorza Moyano 1387 (9420) Rio Grande Tierra del Fuego

2X Spectrum y con patches Pedro Mascaro Santiago 570 Tucumán (4000)

VENDO Para TK85 programas, 16 o 2 K mínimo 10 llevando 15, gratis logo ₳ 0.80 c/u, 553-2668 ó 826 0431 Martin de 19 a 21 horas

VENDO Commodore 64 y 128, juegos y utilitarios en casete y diskete, desde ₳ 0 50 Pablo, 791-4025

diseño de casos de pruebas efectivos, sino también temas sicologicos y económicos fundamentales para entender las verificaciones de programas

Precio ✱ 4,60 (175 páginas)

Libros editados y distribuidos por EDITORIAL KAPELUSZ S.A (Ref Nº 23)

Tal como prometiéramos en el numero anterior y para satisfacción de los usuarios de la **TI99/4A**, antes que nada, daremos un detalle completo de los libros que forman **"CCP"**, es decir la conocida Colección Computacion Personal de esta editorial, en la cual el predominio de textos dedicados a estas máquinas es abrumador

–TI-99/4A. JUEGOS ✱ 10 01

–TI-99/4A. JUEGOS PARA NIÑOS ✱ 8 16

–TI-99/4A. GRAFICOS Y SONIDOS ✱ 8.83

–TI-99/4A. 31 PROGRAMAS ✱ 9 74

–SINCLAIR. JUEGOS DE ACCION ✱ 9 74

–*CZ. 49 PROGRAMAS EN BASIC ✱ 9 80

–*TI-99/4A. JUEGOS DE ACCION ✱ 10 50

–*TI-99/4A. SELECCION 30 PROGRAMAS ✱ 10 50

–*COMMODORE 64. JUEGOS ✱ 10 50

–*LOGO. MI PRIMER MANUAL -

Todavia sin precio (Está en impresión!!!)

De estos ultimos, que son las novedades hemos comentado en el numero anterior **COMMODORE 64. JUEGOS** y **TI-99/4A. JUEGOS DE ACCION** Con respecto a los restantes, dejamos para el próximo ejemplar los correspondientes comentarios

Cabe agregar que, si bien no forma parte de la coleccion mencionada, esta editorial tiene tambien publicado **"COMPUTACION, PROGRAMACION BASIC, de Carlos Pantin y Oscar Sardella** un excelente manual introductorio en este lenguaje **que comentáramos en nuestro numero 9** y que está a la venta en ✱ 3,68

SOFTWARE

En nuestro país existe cada vez más cantidad y mejor calidad de software de todo tipo que brindan eficaz soporte al creciente parque de máquinas de computación en existencia La creatividad local sigue siendo minoritaria respecto e la gran cantidad de material importado que se encuentra, pero esto sucede en casi todas partes del mundo Esperamos, de todas maneras que esta situación se revierta paulatinamente, ya que **materia prima**, nos consta, hay en abundancia.

Como siempre, recordamos que la mayoria de programas desarrollados para **Spectrum** son compatibles con la **TK90X** y los programados en Basic, tambien lo son con la **TS2068** Probarlos antes de comprar!

Editados y distribuidos por ARVOC S.A.I.C.F.I (MICRODIGITAL) Ref Nº 1

"CONTROL E INVENTARIO DE STOCKS. Cassete para CZ2000, TK90X, ZX Spectrum - 48K.

Funciona con cualquier memoria a partir de 16K El programa ajusta automaticamente el numero de fichas de stock que pueden ser grabadas de

LO NUEVO DE

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

Para Capital y Gran Buenos Aires

Servicios de Informática S.A.
Paraná 164
Tel.: 35-3329/1631/0832
(1017) Capital

Para el Interior

Compumaster S.R.L.
Montevideo 373

SERVICE INTEGRAL
COMMODORE
HARD Y SOFT
PROYECTOS ESPECIALES

MACH = 5
S' MORE

...las usted... ...trar el estado ...e deshabi- ...*hardware*, pa- ...cero la patita ...ación se ve en ...neas el y del ...e la *Spectrum* ...s algun mate- ...e en nuestras ...lo, *Daniel!*

...desearia que ...as ...nte compatible ...sa le pueden ...la instrucción

...nuevo gabinete) permiten la conexión directa de dos joyaticks 2 Lo mas eproximado al ruido que podés lograr con BEEP se muestra más abajo en el listado *RUIDO 1*; dependiendo de la pausa entre Instrucciones BEEP –en el listado aparece SOUND, pero como sabrás son órdenes equivalentes–, podés variar la frecuencia del sonido, auqnue no producirás ruido '*puro*" o sea, completamente incongruente En cógido mequina si podrias, dirigiendo pulsos e intervalos aleatorios hacia el port 254. El listado *RUIDO 2* te muestra una versión Basic de la forma en que habrie que atacar el port Con OUT 254,16 envias un pulao, con OUT 254,0 lo desactivas, equi aparece OUT 254,17 para que vees como se afecta simultáneamente el color de borde, que depende del mismo port que el sonido. Un buen libro de iniciación el *LM* te quitará las dudas 3 No podés "generar" nuevos colores en el sentido estricto de la palabra,

Si un Z-80 recibe una interrupcion NMI acaba la instrucción que sta efectuando y llama a la rutina en la dirección 66 H de la ROM En el **Spectrum** la instrucción en la direccion 109 decimal deberia haber sido JR Z,1 y habria causado un salto a la dirección apuntada por la variable de sistema 5CBOH (a la cual el manual del **Spectrum** se refiere como no utilizada), a menos que el contenido de la misma, que se acaba de testear fuera igual a cero, en cuyo caso se produce un RETN o retorno de interrupción, a la tarea siguiente a cumplir

¡Todo muy claro pero muy confuso! Me interesaría saber que beneficio sobre las Interrupciones usuales tiene el uso de NMI en la TK 90X sobre le **Spectrum**, porque hasta ahora he visto el uso de IM2 pero esto es nuevo para mi y no hay bastante bibliografia al respecto a causa de que el **Spectrum** no permite el uso de estas interrupciones

Daniel Lambertucci

Pinamar PBA

...inmejorables se diferencian ...–que el *Spectrum* utilize para reg... del teclado– en que no existe for... ...litarlas. *Se generan unicamente po...* ...ra lo cual es necesario poner a... correspondiente del Z-80. Su ubic... ...loa manuales, ya que todas las ... *Z 80* se repiten en el bus trasero ... y de la *TK 90X*. Próximamente ver... ...riel que te aclare mas sobre el ter... pagines de HARD ¡Un gran salu...

Poseo una **CZ Spectrum 48 K** ... me contesten las siguientes pregu...

1 La **Spectrum Plus** ¿es totalm... con la **CZ 2000**? A la **CZ 2000** ... conectar dos joysticks a la vez?

2 ¿Puede producir ruido mediant...

acuerdo a la memoria disponible Ofrece una serie de funciones para añadir presentar y corregir la información sobre el stock y se puede programar todo movimiento de los artículos del stock.
Precio ✱ 4 80

***FICHERO MUSICAL. Casete para CZ2000, TK90X, ZX Spectrum - 48K**

Permite listar en fichas todo lo relativo a piezas de musica autor, tema, etc Actúa como un verdadero archivo de datos Permite ordenar, de una buena vez, todo el desorden en que generalmente tenemos las partituras Utilísimo
Precio ✱ 4,80

***TAPPER. Casete para CZ2000, TK90X, ZX Spectrum - 48K.**

Juego muy atractivo con mediana dificultad Uno es el barman que intenta complacer a sus clientes para que los mismos no se queden sin bebida. Hay que atender 4 salones y tener cuidado con los clientes rebeldes Atractivo
Precio ✱ 4 80

***MAGIC CARPET. Casete para CZ2000, TK90X, ZX Spectrum - 18K.**

de juegos animados El jugador es piloto de auto de carreras de demolición, pero debe correr en dirección contraria a su auto teleguiado, sin chocar Para vencer en cada batería deberá recorrer todo el circuito por lo menos una vez La pista está marcada y el auto a medida que avanza irá borrando las marcas del piso Al final de algunas baterías, otro auto teleguiado será puesto en pista, también en dirección contraria!!! Enloquecedor!
Precio ✱ 4 80

***ZAPATAS.** Casete con programa de ingeniería. Calcula zapatas de hormigón armado, es por lo tanto específico de ingeniería civil Maneja informaciones acerca de la columna de hormigón armado y del suelo y prueba resultados para su cálculo, ademas de una interesante representación en perspectiva de la zapata
Precio ✱ 4 80

***CONVERSOR NUMERICO.** Casete con programa educativo, de amplia aplicación, fundamentalmente en el área de programación en lenguaje de máquina ya que permite la conversion de numeros decimales en hexadecimales y viceversa, para lo cual solo hay que digitar el numero que se desea convertir

***COSMIC CRUISER.** Una estación espacial lejana de la Tierra ha sido atacada por los Silones Un crucero cósmico debe rescatar a los tripulantes No hay posible ayuda ya que es nave unica por esas Galaxias Sólo se cuenta con un arma Laser instalada en un costado y una pistola. hay que hacer boquetes y tratar de introducirse a traves de ellos, para matar a todos los Silones y recoger a algun tripulante prisionero Exige mucha concentración

***MOON ALERT (Reverso).** La nave se ha posado con toda delicadeza sobre la superficie de la Luna Hay que recorrer el satélite, pero con cuidado, pues si bien el vehículo es muy ágil, también es excesivamente frágil No se puede caer en un pozo o tropezar con una piedra Hay que defenderse,

***ASTRO COMBAT (Reverso).** el objetivo es proteger la Tierra de una terrible invasión Una vez en la nave espacial se ven aparecer enemigos que intentarán destruirla También aparecen mortíferas Megaminas que si llegan a la Tierra la destruyen automáticamente, viéndose al planeta volar por los aires Pueden seleccionarse hasta 24 niveles distintos de juego, con diferentes grados de dificultad ¡Cumpla su misión!
Precio ✱ 4,50

Editados y distribuidos por CZERWENY ELECTRONICA S.A. (Ref N° 2)

***CAMINOS DE GRIMM. Casete para CZ1000/1500, TK83/85 y ZX81 - 16K.**

Juego interactivo que trata de una persecusión dentro de un laberinto e implica el manejo de muchos signos gráficos Consiste en guiar el Joven Principe eludiendo a los Habitantes del Laberinto ¡A empezar a caminar!
Precio ✱ 3 24

***EL DICTADOR Casete para CZ1000/1500, TK83/85 y ZX81 - 16K.**

SOFTI CLUB

1- Me adhiero al pedido hecho por **Cándido O. Sáez** en cuanto a la publicacion de articulos sobre **HARDWARE**, para poder fabricar uno mismo algunos elementos utiles como interfases, etc , además se incluyen este tema deberán dar las direcciones de los lugares en donde se puedan conseguir los elementos que se necesiten (integrados, transistores, resistencias, etc)

2- Reitero mi pedido sobre publicación de notas sobre **PRDTECCION DE PRDGRAMAS Y ASSEMBLER**

3- Desearia saber qué tengo que teclear para obtener la dirección y longitud de un programa **LM** o **BASIC**

Gustavo Rigo,
Quilmes, P B A

1- Con respecto a tu inquietud, *Gustavo*, que es la misma que la de otros lectores, te decimos que pronto vamos a publicar sobre hardware Creemos que la publicidad relativa al tema se amplia

2- También publicaremos oportunamente.

3-La forma más fácil de calcular la longitud de un programa *Basic* es anotando el resultado de la instrucción *FREE* con la maquina "vacia", es decir, sin programa Basic cargado, cargando entonces el programa que se quiere medir y volviendo a calcular *FREE*

Estoy entusiasmadisimo con el tema de la telecomputación (via modem) y estoy pensando en la idea de comprarme uno Por mas que todavía no hay demasiadas bases de datos pienso que me puede servir para el futuro Por eso quiero pedirles que dediquen en alguna revista un espacio para comentar el tema y enumerar las bases de datos que existen hasta el momento

Tengo grandes dudas

1- ¿Conviene utilizar la ***Red Nacional de Transmisión de Datos*** **(ARPAC)** para comunicarse con otra persona en **Buenos Aires?**, ¿o simplemente se puede hacer por mi línea telefónica llamándolo?

2- ¿Qué tipo de modem conviene comprar?, ¿uno que responde a la norma americana **BELL 103** (y con el cual no se puede ingresar a **ARPAC**) o una norma argentina **CCITT** (protocolo **X28**) y con el cual si podemos ingresar a la red?

Por ultimo ¿qué precios son los "justos" para una modem? Les hago esta pregunta porque averigué el precio de un modem bi norma y me dijeron uno más alto que el del valor de mi computadora (≠ 400)

Francisco Agote Robertson,
San Isidro, P B A

1- Te respondemos, *Francisco*: Si vos queres comunicarte con amigo/a te conviene utilizar el telefono, caso contrario

Soy estudiante de análisis de sistemas y poseo una **TI99/4A.** Quisiera pedirles si no pueden publicar, si es que lo poseen, un programa de ecuaciones de 2º grado (que resuelva ecuaciones reales e imaginarias), pues me seria de mucha utilidad, o si no, que me informaran donde dirigirme para conseguirlo Además quisiera solicitarles si tienen la dirección de algún club de usuarios de **TI99/4A**, para poder comunicarme con ellos

Stella Maris Balmaceda
San Lorenzo, Santa Fe

Como gentileza a tu pedido el *Club TI99/4A* te envia este programa y te da su dirección: *Pueyrredon 860 - 9º Piso (Centro de Educación Informática) TE 86-6430 y 89-4689.* Ellos podrán informarte si existen clubes mas cercanos a tu domicilio.

Gracias y suerte.

Querie hacer una aclaración, en el **Nº 9** el **Sr. Ricardo Portille** da un consejo muy útil para los usuarios de **TI99/4A** pero le faltó un pequeño detalle, además del módulo de **"Extended Basic"** es necesaria también la expansión de memoria **(E.M.)** ya que el subprograma **INIT** verifica que la **(E M)** esté conectada, prepara la computadora para ejecutar programas en assembler y carga una serie de rutinas de soporte de la expansion de memoria

Los subprogramas **INIT, LINK, LOAD** y **PEEK** se utilizan para acceder a rutinas en assembler De ellos el único que se puede utilizar es **PEEK** que cumple funciones similares a las conocidas para

VIDEO JUEGOS

en castellano

con instrucciones

Carga garantizada

Commodore 64 *
- JUMPMAN Jr.
- TEJO
- SNOOPY
- AJEDREZ
- PACMAN
- BC QUEST
- JAW BRACKER

SPECTRUM - TK 90 X *
- TRAVEL WITH TRASHMAN
- ABU SIMBEL
- ROCKY
- BEACH HEAD
- AVALON
- BABALIBA
- EVERY ONE'S A WALLY

y otros títulos más

* CADA CASSETTE CONTIENE DOS JUEGOS.

Pídalos en disquerías y compushops.

Ref 11

EUCO SOFT Venta al público: Belgrano 3890

atención mayoristas: Canalejas 1485
Tel. 431-2418; (1406) Capital

MICROCOMPUTADOR MICRODIGITAL

TK-90X

Color y sonido a través del T.V. 16K y 48 K

EL MICROCOMPUTADOR CON MILES DE PROGRAMAS

SOFTWARE Y PERIFERICOS TOTALMENTE COMPATIBLES CON ZX SPECTRUM +"